



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS

CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

“INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA Y EDUCATIVA EN PACIENTES CON CATARATAS DEL CENTRO QUIRÚRGICO AMBULATORIO FIBUSPAM”

Trabajo de titulación

Tipo: Proyecto de investigación

Presentado para optar por el grado académico de:

BIOQUÍMICA FARMACÉUTICA

AUTORA: PAOLA MARIELA IZA CASTRO

DIRECTORA: BQF. AÍDA MIRANDA BARROS

Riobamba – Ecuador

2020

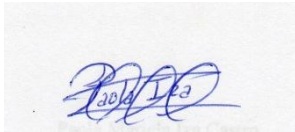
©2020, Paola Mariela Iza Castro

Se autoriza la reproducción total o parcial, con medios académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Yo, Paola Mariela Iza Castro, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autora, asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 11 de febrero de 2020



Paola Mariela Iza Castro



180457176-6

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE DIENCIAS

CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

El Tribunal del Trabajo de titulación certifica que: El trabajo de titulación Tipo: Trabajo de investigación, **“INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA Y EDUCATIVA EN PACIENTES CON CATARATAS DEL CENTRO QUIRÚRGICO AMBULATORIO FIBUSPAM”**, realizado por la señorita **Paola Mariela Iza Castro**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del Trabajo de Titulación, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal autoriza su presentación.

NOMBRE	FIRMA	FECHA
BQF. Gisela Alexandra Pilco Bonilla, M.Sc PRESIDENTA DEL TRIBUNAL		2020-01-30
BQF. Aida Adriana Miranda Barros, M.Sc. DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN		2020-01-30
BQF. Norma Cecilia Toaquiza Aguallo, M.Sc. MIEMBRO DEL TRIBUNAL		2020-01-30

DEDICATORIA

A Dios, por haberme llenado de bendiciones, por ser mi cuidador y guía durante esta travesía y por permitirme seguir cumpliendo mis metas.

A mis padres, Luis y Ernestina por haberme dado su apoyo y amor incondicional, por convertirse en una de las razones más importantes de superación, por ser siempre la voz de aliento que me impulsó a terminar con este sueño y así cumplir una meta más en mi vida.

A mi hijo, Deymar Javier porque con su presencia transformo y lleno de alegría mi vida, por ser la razón de mi vivir, por ser mi motivo de superación.

A mis hermanos Renán, Fernando, Freddy y Mercy por ser mi apoyo, por darme su amor, por ser las personas que siempre me cuidaron y apoyaron en cada momento de mi vida, porque ellos me enseñaron que los sueños si se cumplen con esfuerzo.

A Diego por ser mi apoyo, por brindarme su comprensión y paciencia, gracias por ser esa persona que siempre confió en mí.

A mis sobrinos por su cariño y amor infinito.

Paola

AGRADECIMIENTO

A dios por ser mi guía y permitirme cumplir esta meta, por haberme dado la oportunidad de tener una familia maravillosa y por darme muchas bendiciones.

A mis padres, Luis y Ernestina, por brindarme siempre su apoyo y amor, porque con su sacrificio diario me permitieron culminar mis estudios y me dieron la oportunidad de ser alguien en la vida, espero nunca defraudarlos.

A mi familia por ser mi pilar fundamental, por creer siempre en mí, por ayudarme en la culminación de este trabajo de investigación, porque con su amor y sus palabras de aliento siempre supieron impulsarme hacia la meta más anhelada que es mi profesión.

A la Fundación Internacional Buen Samaritano Paul Martel y a su Director ejecutivo Lic. David Guacho, por permitirme realizar este trabajo de investigación en tan prestigiosa institución.

A la BQF. Aida Miranda directora del trabajo de investigación, BQF. Cecilia Toaquiza miembro del tribunal, Ing. Jenner Baquero y BQF. Karen Piaun por su valioso aporte y contribución para la elaboración del trabajo de investigación.

A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo y a los docentes que contribuyeron a mi formación estudiantil, gracias por compartir sus conocimientos.

A mis amigas y amigos quienes se convirtieron en una segunda familia, y siempre me brindaron su apoyo para la realización de este trabajo de investigación, especialmente a Guadalupe Tubon, Myriam Pilapanta, Norma Pasto y Gissela Chasi.

Paola

TABLA DE CONTENIDO

ÌNDICE DE TABLAS.....	viii
ÌNDICE DE FIGURAS.....	x
INDICE DE GRÀFICOS.....	xi
INDICE DE ANEXOS	xii
RESUMEN.....	xvi
SUMMARY.....	xvi
INTRODUCCION	1
OBJETIVOS.....	3

CAPÍTULO I

1.	MARCO TEÓRICO	5
1.1.	Atención farmacéutica.....	5
1.1.1.	<i>Intervención farmacéutica</i>	5
1.1.2.	<i>Dispensación</i>	7
1.1.3.	<i>Educación sanitaria</i>	10
1.1.4.	<i>Validación farmacéutica</i>	16
1.1.5.	<i>Errores de medicación</i>	19
1.1.6.	<i>Problemas relacionados con medicamentos</i>	23
1.2.	Cataratas.....	24
1.2.1.	<i>Definición</i>	24
1.2.2.	<i>Factores de riesgo</i>	25
1.2.3.	<i>Tipos de catarata</i>	26

1.2.4.	<i>Tratamiento</i>	27
1.2.5.	<i>Profilaxis antibiótica</i>	29

CAPÍTULO II

2.	MARCO METODOLÓGICO	30
2.1.	Lugar de la investigación	30
2.2.	Tipo de investigación	30
2.3.	Diseño de investigación	30
2.4.	Obtención de la muestra	31
2.4.1.	<i>Población</i>	31
2.4.2.	<i>Tamaño de la muestra</i>	31
2.4.3.	<i>Selección de la muestra</i>	31
2.5.	Metodología de la investigación	32
2.6.	Lógica de la investigación	36

CAPÍTULO III

3.	MARCO RESULTADOS, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	38
3.1.	Análisis de los errores de medicación en pacientes que acuden al servicio de oftalmología durante el mes de marzo y abril del 2019.	38
3.2.	Análisis de las características sociodemográficas de los pacientes con cataratas del CQA-FBUSPAM, que participaron en la investigación.	40
3.2.1.	<i>Sexo</i>	40
3.2.2.	<i>Edad</i>	41
3.2.3.	<i>Nivel de estudios</i>	42
3.3.	Antecedentes patológicos de los pacientes que participaron en la investigación	43

3.4.	Análisis de exámenes de laboratorio realizados a los participantes de la investigación.....	45
3.5.	Problemas relacionados con medicamentos en los pacientes del CQA-FIBUSPAM.....	46
3.6.	Resultados de las intervenciones farmacéuticas.....	48
3.7.	Análisis de las encuestas aplicadas	51
3.7.1.	<i>Resultados del impacto del plan educativo</i>	51
3.7.2.	<i>Resultados de la encuesta grado de satisfacción del paciente</i>	58
3.7.3.	<i>Análisis multivariante de las encuestas aplicadas</i>	65
	CONCLUSIONES.....	69
	RECOMENDACIONES.....	71
	BIBLIOGRAFÍA	
	ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-1: Clasificación de las intervenciones farmacéuticas.....	6
Tabla 2-1: Etapas de la dispensación	8
Tabla 3-1: Criterios y herramientas de la evaluación de la Educación Sanitaria	13
Tabla 4-1: Métodos usados en Educación Sanitaria.....	14
Tabla 5-1: EM según la gravedad	20
Tabla 6-1: EM según la naturaleza	21
Tabla 7-1: Clasificación de los problemas relacionados con medicamentos	22
Tabla 8-1: Factores de riesgo en la aparición de cataratas	24
Tabla 1-3: Errores de medicación más suscitados en los meses de marzo y abril 2019 en pacientes que acuden a consulta externa en el servicio de oftalmología del CQA- FIBUSPAM	36
Tabla 2-3: Sexo de los participantes de la investigación	38
Tabla 3-3: Edad de los participantes de la investigación	39
Tabla 4-3: Nivel de estudio de los participantes de la investigación	40
Tabla 5-3: Antecedentes patológicos presentes en los participantes de la investigación ...	41
Tabla 6-3: Análisis de laboratorio realizado a los participantes de la investigación	43
Tabla 7-3: Problemas relacionados con medicamentos en los pacientes con cataratas del CQA-FIBUSPAM.....	44
Tabla 8-3: Intervención farmacéutica y educativa en pacientes con cataratas del CQA- FIBUSPAM de acuerdo a la categoría	46

Tabla 9-3: Intervención farmacéutica en pacientes con cataratas del CQA-FIBUSPAM de acuerdo al tipo	47
Tabla 10-3: Pregunta 1, antes y después de la intervención	49
Tabla 11-3: Pregunta 2, antes y después de la intervención	51
Tabla 12-3: Pregunta 3, antes y después de la intervención	52
Tabla 13-3: Pregunta 4, antes y después de la intervención	53
Tabla 14-3: Pregunta 5, antes y después de la intervención	54
Tabla 15-3: Pregunta 1, antes y después de la intervención	56
Tabla 16-3: Pregunta 2, antes y después de la intervención	58
Tabla 17-3: Pregunta 3, antes y después de la intervención	59
Tabla 18-3: Pregunta 4, antes y después de la intervención	61
Tabla 19-3: Modificación de las respuestas de la encuesta en base al tiempo	62
Tabla 20-3: Grado de satisfacción del paciente en base al tiempo	63

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-3: Errores de medicación más suscitados en los meses de marzo y abril 2019 en pacientes que acuden a consulta en el servicio de oftalmología del CQA-FIBUSPAM.....	36
Gráfico 2-3: Sexo de los participantes de la investigación.....	37
Gráfico 3-3: Edad de los participantes de la investigación.....	38
Gráfico 4-3: Nivel de estudio de los participantes de la investigación.....	39
Gráfico 5-3: Antecedentes patológicos de los participantes de la investigación.....	42
Gráfico 6-3: Antecedentes patológicos de los participantes de la investigación	43
Gráfico 7-3: Problemas relacionados con medicamentos en pacientes con cataratas.....	45
Gráfico 8-3: Intervención farmacéutica en pacientes con cataratas.....	46
Gráfico 9-3: Intervención farmacéutica de acuerdo al tipo en pacientes con cataratas.....	48
Gráfico 10-3: Pregunta 1, que son las cataratas.....	50
Gráfico 11-3: Pregunta 2, factores de riesgo.....	51
Gráfico 12-3: Pregunta 3, medicamentos utilizados en el tratamiento de cataratas.....	52
Gráfico 13-3: Pregunta 4, objetivo terapéutico de los medicamentos en el tratamiento de cataratas.....	53
Gráfico 14-3: Pregunta 5, uso adecuado de los colirios	55
Gráfico 15-3: Pregunta 1, información proporcionada al paciente.....	57
Gráfico 16-3: Pregunta 2, trato del farmacéutico.....	58
Gráfico 17-3: Pregunta 3, información sobre medicamentos.....	60
Gráfico 18-3: Pregunta 4, tiempo de espera en la farmacia.....	61

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-1: Ojo normal y ojo con catarata	25
Figura 1-2: Procedimiento para realizar las intervenciones farmacéuticas y educativas	32

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A: BASE DE DATOS DE LOS ERRORES DE MEDICACIÓN EN EL MES DE MARZO-ABRIL.

ANEXO B: REGISTRO DE INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS

ANEXO C: ENTREVISTAS Y BASE DE PARÁMETROS PARA LAS ENCUESTAS

ANEXO D: ENCUESTA VALIDADA PARA EVALUAR EL IMPACTO DE LA INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA

ANEXO E: ENCUESTA VALIDADA PARA VALORAR EL GRADO DE SATISFACCIÓN DEL PACIENTE EN CUANTO A LA INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA Y EDUCATIVA

ANEXO F: RESULTADOS DE LA ENCUESTA PARA EVALUAR EL IMPACTO DE LA INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA APLICADA A UNA POBLACIÓN PILOTO DE 100 HABITANTES

ANEXO G: RESULTADOS DE LA ENCUESTA PARA VALORAR EL GRADO DE SATISFACCIÓN APLICADA A UNA POBLACIÓN PILOTO DE 100 HABITANTES

ANEXO H: AFICHE DEL USO ADECUADO DE LOS COLIRIOS

ANEXO I: PLAN EDUCATIVO PARA PACIENTES CON CATARATAS

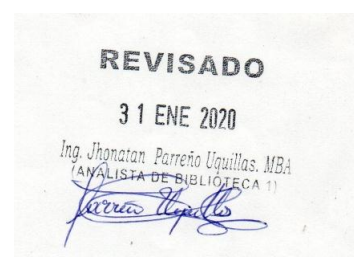
ABREVIATURAS

AF	Atención Farmacéutica
AV	Agudeza visual
IF	Intervención Farmacéutica
EM	Errores de medicación
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la salud
CQA	Centro Quirúrgico Ambulatorio
FIBUSPAM	Fundación Internacional Buen Samaritano Paul Martel
PRM	Problemas relacionados con medicamentos
MSP	Ministerio de Salud Publica
NCCMREP	Consejo Nacional de Coordinación para el Reporte y Prevención de Errores de Medicamentos
ASHP	Sociedad América de Farmacéuticos del Sistema de Salud
gl	Grados de libertad
AINES	Anti-inflamatorios no esteroideo

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo de titulación fue realizar una intervención farmacéutica y educativa pacientes con cataratas del Centro Quirúrgico Ambulatorio Fundación Internacional Buen Samaritano Paul Martel (FIBUSPAM), para ello se elaboró un registro basado en los errores de medicación suscitados en marzo y abril del 2019. Para la ejecución de las intervenciones farmacéuticas (IF) se realizó una base de datos de los problemas de salud considerando: reacciones adversas, incumplimiento de la terapia, administración, duración inadecuada, e indicación incompleta, para posteriormente resolverlos o prevenirlos según sea el caso, mediante la intervención farmacéutica (IF). Se realizaron 235 intervenciones farmacéuticas en un total de 100 pacientes con cataratas, distribuyéndose de la siguiente manera: 66,8% enfocadas a la prescripción del médico, 29,4% orientadas a la administración del medicamento y un 3,8% se orientó hacia el medicamento. Las IF orientadas a las prescripciones se solucionaron con la enmienda de las mismas debido a la omisión de parámetros importantes como duración del tratamiento, en cuanto a la administración del medicamento se pudo dar solución con la dispensación activa y reforzado con el plan educativo diseñado hacia los pacientes; la intervención dirigida al medicamento se derivó al médico debido a la presencia de una reacción adversa. Se pudo evaluar el plan educativo mediante encuestas validadas por juicio de expertos, las cuales se aplicaron antes y después de la intervención educativa, gracias al análisis multivariante aplicado se conoció que existe un cambio importante en el conocimiento de los pacientes en base al tiempo. Se recomienda la participación activa del farmacéutico en la terapia de todos los pacientes que acuden al servicio de oftalmología del Centro Quirúrgico Ambulatorio FIBUSPAM o de cualquier centro de atención sanitaria, haciendo énfasis en el uso adecuado de medicamentos.

Palabras clave: <INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA>, <CATARATAS (CIE 10 - H25.0)>, <ERRORES DE MEDICACIÓN>, <EDUCACIÓN SANITARIA>, <ATENCIÓN FARMACÉUTICA>



SUMMARY

This degree work main aim was to carry out a pharmaceutical and educational intervention for patients with cataracts at the Paul Martel International Good Samaritan Foundation Ambulatory Surgical Center (FIBUSPAM), for this purpose, a registry based on the medication errors found in March and April 2019 was prepared. For the pharmaceutical interventions (PI) execution, a database of health problems was carried out considering: adverse reactions, non-compliance with therapy, administration, inadequate duration, and incomplete indication, to subsequently resolve or prevent them according to the case, through pharmaceutical intervention (PI). 235 pharmaceutical interventions were performed in a total of 100 patients with cataracts, distributed as it is depicted: 66.8% focused on the doctor's prescription, 29.4% oriented to the drug administration and 3.8% oriented towards the medicine. The oriented PI prescriptions were resolved with their amendment due to the omission of important parameters such as duration of treatment, as for the medication administration, a solution could be given with the active dispensation and reinforced with the educational plan designed towards patients; the intervention directed to the medicine was referred to the doctor due to the presence of an adverse reaction. The educational plan could be evaluated through surveys validated by expert judgment, which were applied before and after the educational intervention, thanks to the multivariate analysis applied, it was known that there is a significant change in the knowledge of patients based on time. The active participation of the pharmacist in the therapy of all patients attending the ophthalmology service of the FIBUSPAM Ambulatory Surgical Center or any health care center is recommended, emphasizing on the proper use of medications.

KEYWORDS:<PHARMACEUTICAL INTERVENTION>, <CATARACTS (CIE 10 - H25.0)>, <MEDICATION ERRORS>, <HEALTH EDUCATION>, <PHARMACEUTICAL CARE>.



INTRODUCCION

Actualmente la catarata es una de las enfermedades más recurrentes en todo el mundo, es ocasionada por la pérdida de agudeza visual debido a la opacidad del cristalino. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de Salud (OPS) es la causa principal de ceguera y afecta a grupos etarios de 50 a 60 años, estimándose que 35 millones de personas en el mundo pierden la visión debido a esta patología (Hernández et al., 2015, p.161).

En américa latina y el caribe la catarata es la patología ocular de mayor prevalencia provocando la disminución de la agudeza visual (AV), estimándose así la presencia del 25% de casos en mujeres y tan solo un 12% en varones. Debido a esto se diseñó la Operación Milagro que ha recorrido varios países de América Latina brindando ayuda a todas las personas que padecen de esta enfermedad (Jacomino et al., 2010, p. 2).

En Ecuador de igual manera se han reportado varios casos de catarata, un estudio de la Encuesta rápida de ceguera evitable 2009-2010 ejecutada a adultos mayores de 50 años da a conocer que existe una prevalencia de ceguera bilateral de 1.9% y de ceguera unilateral de 5.8%. Por lo que en el año 2008 se puso en marcha el Plan visión Ecuador, con el objetivo de cubrir las necesidades de la población (Organización Panamericana de la Salud, 2012, p. 282).

De acuerdo con el Registro Nacional de Discapacidades dispuesto por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador en marzo del 2018, las provincias que presentan un alto nivel de discapacidad visual son: Guayas, Pichincha, Manabí, Azuay, Los Ríos y Chimborazo (Patiño, 2018, pp.10-11).

Actualmente el único tratamiento efectivo para tratar la catarata es la intervención quirúrgica, la finalidad es reintegrar al paciente a sus actividades cotidianas, mejorar su calidad de vida y sobre todo evitar la ceguera (Rodríguez Y Bustamante, 2012, pp. 926-929).

Las expectativas esperadas por el paciente es la recuperación total de la visión, pero existen algunos casos donde el tratamiento quirúrgico es insatisfactorio y esto puede deberse a varios factores como las complicaciones post operatorias e incluso el mismo paciente (Mijéne, 2011, pp.2-3).

Algunos médicos actualmente utilizan la profilaxis antimicrobiana como parte coadyuvante en el tratamiento quirúrgico de la catarata. La profilaxis pre y post operatoria tiene como objetivo reducir la cantidad de microorganismos antes de la operación y después de la misma para evitar una infección ocular (Angeleri et al., 2017, pp. 26-28).

Como bien sabemos los antibióticos utilizados en la profilaxis y otros medicamentos como los antiinflamatorios y lágrimas artificiales deben emplearse con cuidado debido a que pueden presentar problemas relacionados con los medicamentos (PRMs), por lo que se necesita brindar un adiestramiento especial a los pacientes en cuanto al uso adecuado de estos medicamentos (Faus et al., 2008, p. 56).

Los problemas relacionados con medicamentos son considerados un problema de salud, como resultado de un fallo en la farmacoterapia por lo que el paciente no llega alcanzar los objetivos terapéuticos o a su vez se produzca un efecto no deseado de la terapia farmacológica, en la mayoría de los casos estos se pueden prevenir gracias a la intervención farmacéutica (IF) que realiza el profesional sanitario competente. Se estima que entre el 5% – 35% de los pacientes presentan algún PRM (Sotoca et al., 2009, p. 142).

Mediante la IF el bioquímico farmacéutico podrá detectar, prevenir y resolver problemas relacionados con medicamentos, al ser el profesional sanitario especializado en el manejo adecuado de medicamentos garantiza el uso seguro y eficaz de los mismos (Consejo general de colegios oficiales de farmacéuticos, 2010, p. 4).

El farmacéutico así mismo aportara con sus conocimientos, habilidades y destrezas para mejorar la calidad de vida y cumplir con los objetivos farmacoterapéuticos del paciente (Consejo general de colegios oficiales de farmacéuticos, 2010, p. 4), brindando así también educación sanitaria permitiendo que el paciente mejore su conocimiento, actitudes y habilidades en cuanto a su problema de salud (Consejo general de colegios oficiales de farmacéuticos, 2010, p. 4).

La falta de educación sanitaria en ciertas zonas marginadas contribuye a que no se dé un uso adecuado a los medicamentos y desencadenando otros problemas como la ineficacia terapéutica, por eso es de gran importancia que el paciente, la población en si conozca sobre el beneficio de su tratamiento farmacológico (Crespo, 2018, p. 10).

El Centro Quirúrgico Ambulatorio FIBUSPAM es una institución solidaria que brinda bienestar social a las comunidades de bajos recursos económicos y que no tienen acceso a la salud. Como parte de la ayuda brindada por la institución se realizan caravanas médicas móviles dirigidas a ciertos sectores marginados, toda esta actividad se lleva a cabo bajo la coordinación de grupos norteamericanos, quienes brindan su ayuda a la institución (FIBUSPAM, 2019).

Las caravanas medicas se realizan cada año teniendo una gran recurrencia de miles de pacientes en diferentes especialidades, principalmente en el servicio de oftalmología donde se ofrecen cirugías gratuitas de catarata, pterigion, estrabismo (FIBUSPAM, 2019).

En el Centro quirúrgico ambulatorio FIBUSPAM se ofrece cirugías gratuitas y su posterior tratamiento a las personas que sufren de cataratas, asistiendo así una gran cantidad de pacientes a la institución y la misma no cuenta con un servicio de atención farmacéutica personalizada encargada de este tipo de pacientes. Incurriendo en que el paciente o el médico puedan hacer un uso inadecuado de los medicamentos utilizados en el tratamiento provocando la aparición de PRMs.

Por tal motivo en el presente trabajo de investigación se realizó intervenciones farmacéuticas y educativas en pacientes con cataratas, ofreciendo así al paciente un medicamento seguro, eficiente y eficaz. La educación sanitaria como parte del trabajo de investigación fue de gran importancia ya que permito que el paciente obtuviera nuevos conocimientos, actitudes y habilidades en cuanto a su enfermedad y a la utilización de su medicación.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Realizar intervenciones farmacéuticas y educativas en pacientes con cataratas del Centro Quirúrgico ambulatorio FIBUSPAM.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir y desarrollar una metodología que permita realizar las intervenciones farmacéuticas.
- Elaborar un registro de intervenciones farmacéuticas de acuerdo a los errores de medicación más suscitados.
- Evaluar el impacto del plan educativo brindado a los pacientes con cataratas
- Valorar el grado de satisfacción del paciente sobre la intervención farmacéutica y educativa prestada.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO

1.1. Atención farmacéutica

La atención farmacéutica (AF) es un proceso dentro del cual se proporciona la terapia farmacológica adecuada a un paciente en concreto. El farmacéutico participa de manera activa en la entrega de medicamentos, a través de la dispensación y del seguimiento al tratamiento farmacoterapéutico asegurando un uso seguro y racional de medicamentos, colaborando así con los distintos profesionales de la salud. El objetivo de la AF es mejorar la calidad de vida de un paciente, prevenir problemas relacionados con medicamentos y su consecuente resultado negativo (Faus, Amariles & Martínez, 2008, p.17).

Según Hepler y Strand la AF es la provisión responsable de la farmacoterapia con el objetivo de obtener resultados positivos y concretos que mejoren la calidad de vida de un paciente, haciendo participe al farmacéutico en la asistencia al paciente, con el propósito de un uso racional de los medicamentos (Rodríguez et al., 2011, p.51).

1.1.1. Intervención farmacéutica

La Intervención farmacéutica (IF) son un conjunto de acciones que realiza el farmacéutico de manera activa, como la toma de decisiones en la farmacoterapia de un paciente y también en la evaluación de los resultados, optimizando así la terapia que recibe el paciente (Bertoldo & Paraje, 2005, p.150).

El farmacéutico es el profesional idóneo para llevar a cabo la intervención farmacéutica, es el que asegurara un resultado positivo de la farmacoterapia del paciente, pero las acciones que ha de realizar no lo hará de manera aislada pues se necesita de la colaboración de los demás profesionales de salud y en conjunto con el paciente se mejorará su calidad de vida (Clopés, 2010, pp.113-114).

El desarrollo de la farmacia a través de los años ha permitido que el ejercicio del farmacéutico no solo sea orientado al medicamento, sino debe estar enfocado también de manera activa al paciente lo cual está implícito en la IF (Rodríguez et al., 2011, p.51).

Existen diferentes causas que no permite alcanzar los objetivos planteados en una farmacoterapia, entre estas tenemos:

- Prescripción inapropiada
- Dispensación inapropiada
- Incumplimiento
- Idiosincrasia del paciente (Clopés, 2010, pp. 113-114).

Según Bertoldo y Paraje establecen tres categorías en la clasificación de las intervenciones farmacéuticas, dando a conocer once tipos de intervenciones que puede realizar un farmacéutico dentro de su ejercicio profesional con el objetivo de tratar, resolver o prevenir los problemas relacionados con medicamentos(Bertoldo y Paraje., 2015, pp. 149-153).

Tabla 1-1: Clasificación de las intervenciones farmacéuticas

CATEGORÍA	INTERVENCIÓN
-----------	--------------

Orientada al medicamento	Agregar un medicamento
	Suprimir un medicamento
	Cambiar un fármaco
	Ajusta la dosis
	Optimiza la prescripción
	Cambia la vía de administración
Cambia por un medicamento del listado de medicamentos	
Orientada a la administración del medicamento	Indicación al paciente
	Conciliación de medicamentos
Orientada a la prescripción y el medico	Enmiendas o correcciones de prescripción
	Información sobre medicamentos al equipo prescriptor

Fuente:Bertoldo y Paraje., 2015, pp. 149-153.

Realizado por: Paola Iza, 2019

1.1.2. Dispensación

1.1.2.1. Definición

Es una actividad compleja realizada por el farmacéutico, en el cual se debe seguir un procedimiento que va desde la validación de la prescripción médica hasta la entrega del medicamento con instrucciones adecuadas para evitar problemas relacionados con los medicamentos(Eyaralar, 2004, pp. 9-10).

La dispensación es el acto profesional realizado por el farmacéutico ante la solicitud del medicamento y tras comprobar que el paciente o cuidador tenga información suficiente sobre la medicación, objetivo del tratamiento y forma de utilización se procede a la entrega de los medicamentos, siempre y cuando se haya comprobado que los medicamentos son adecuados

para un paciente en concreto (Faus et al., 2008, pp. 44-45). Si fuera el caso que el paciente o el cuidador no cuenta con información el farmacéutico debe hacer la entrega de la misma de manera adecuada y entendible para el paciente.

En la actualidad se piensa que la dispensación es solamente la entrega de medicamentos, pero va más allá de una simple entrega, pues el farmacéutico debe verificar que el paciente cuente con información suficiente y adecuada de la medicación que recibe, ya que ahí radica la calidad del servicio que se está ofreciendo dentro de una farmacia (Eyaralar, 2004, p. 9).

El farmacéutico juega un papel importante dentro de la dispensación pues él será el encargado de validar la prescripción médica, verificar que los medicamentos sean los adecuados evitando la aparición de problemas relacionados con los medicamentos.

Dentro de la farmacia el proceso de dispensación no siempre se realiza, debido a cierta presión que ejerce el mismo paciente ya que en algunas ocasiones no dispone del tiempo suficiente o simplemente no desea la información. También se puede dar que en la farmacia no se cuente con el profesional idóneo para realizar una correcta dispensación, por lo que no se encamina al paciente a un uso racional de medicamentos. Para que este proceso sea adecuado se necesita también de la participación del paciente pues el deberá dar un uso adecuado a los medicamentos que se le entreguen (Rodríguez, O; García, A; Carbonell, L; León, 2017, p. 3-5).

Para que la dispensación se lleve a cabo de manera adecuada se deben seguir ciertos pasos o etapas (Tabla 2-1) las cuales permitirán que el paciente obtenga un servicio idóneo, asegurando así la eficacia de la farmacoterapia.

Tabla 2-1:Etapas de la dispensación

1. Recepción del paciente	Saludo al paciente
2. Validación de la prescripción medica	Verificar que la prescripción médica contenga nombre genérico, dosis, pauta, duración, concentración, cantidad, nombre del paciente, nombre, firma y sello del médico.
3. Selección de los medicamentos	Asegurar que los medicamentos que se van a entregar sean los mismos de la prescripción médica y sean los adecuados para el paciente.
4. Acondicionamiento	Verificar que el o los medicamentos no estén vencidos y que el envase primario y/o secundario estén en buen estado.
5. Entrega de información	Asegurarse que el paciente cuente con información suficiente sobre la farmacoterapia que se le va a entregar. Si es posible brindar educación sanitaria sobre la enfermedad.
6. Etiquetado y empaque	Se debe entregar el medicamento en un empaque seguro y etiquetarlo si así lo solicita el paciente.
7. Seguimiento	Si el paciente se encuentra en hospitalización se realizará el seguimiento y en caso de una farmacia comunitaria se debe solicitar al paciente que regrese para poder realizar el seguimiento.
8. Identificar PRMs	Prevenir, identificar y resolver los problemas relacionados con medicamentos.

Fuente:Rodríguez, O.; et al., 2017 pp. 3-5.

Realizado por: Paola Iza, 2019

1.1.2.2. Objetivos

- Entrega de medicamentos adecuados y seguros para el paciente, para evitar la aparición de PRMs.
- Proporcionar información al paciente sobre la farmacoterapia que se entrega para evitar un uso inadecuado de los medicamentos.

- Detección y solución de PRMs derivando al médico tratante si fuese el caso.
- Fuente de información para el farmacéutico sobre el paciente(Puras & Sáenz, 2014, p. 10).

1.1.3. Educación sanitaria

1.1.3.1. Definición

La educación sanitaria es un proceso dinámico realizado por el farmacéutico, durante el cual se realizan actividades dirigidas a promover una buena salud y prevenir enfermedades a partir de ciertas necesidades ya sean estas individuales, de familia o de una comunidad (APRISABAC, 1997, p. 10).

Este proceso está orientado a comunicar y enseñar ciertos conocimientos, habilidades y destrezas que le permitan a un paciente adoptar de manera voluntaria comportamientos con el objetivo de plantearse metas en cuanto a su salud, volviéndose responsable en la toma de decisiones entorno a la terapia que recibirá y obtener cambios saludables a través de actividades planificadas(Cortes, 2013, p. 17).

La educación sanitaria en si es un compendio de actividades que permitirán al paciente definir y cumplir objetivos que cambien sus hábitos de vida permitiendo llevar así una vida saludable.

La educación sanitaria en conjunto con otras actividades como la indicación terapéutica, dispensación, seguimiento farmacoterapéutico y farmacovigilancia, son acciones realizadas por el farmacéutico, las cuales van dirigidas al paciente con el objetivo de mejorar la calidad de vida del mismo(Faus et al., 2008, p. 163).

La educación para la salud es uno de los pilares fundamentales orientados a la correcta utilización de los medicamentos durante una farmacoterapia, y el farmacéutico entra aquí como educador sanitario el cual ayudara a plantear objetivos en cuanto a la salud del paciente (Faus et al., 2008, p. 163).

En la actualidad se piensa que la educación sanitaria y educación para la salud son actuaciones distintas, pero en realidad persiguen los mismos objetivos, optimizar el tratamiento farmacoterapéutico, el farmacéutico es quien brinda educación sanitaria y el paciente recibe la educación para la salud (Faus et al., 2008, p. 163).

1.1.3.2. Objetivos de la educación sanitaria

El comité de expertos de O.M.S. en su primer informe establecen objetivos que debe cumplir el farmacéutico al brindar educación sanitaria a un paciente:

- Brindar ayuda a las personas para que alcancen la salud mediante su actos y esfuerzos.
- La salud debe convertirse en un patrimonio de la humanidad.
- Capacitar a las personas durante sus actividades ya sean estas individuales o grupales con el fin de alcanzar un estado de salud tal como lo definió la O.M.S.
- Promover la utilización adecuada de los servicios de salud (Salleras, 1990, p. 56).

Según Faus et al. (2008, p. 164) con la educación para la salud lo que se pretende es que un paciente adquiera mayor responsabilidad sobre su salud y así mejorar los objetivos terapéuticos, para lo cual se establece una serie de objetivos:

- Proporcionar a personas sanas y enfermeras nuevos conocimientos teóricos – prácticos en lo que se refiere a salud.
- Capacitar a las personas para que puedan ser partícipes en la toma de decisiones entorno a su salud.
- Incentivar a las personas a cambiar sus hábitos y estilos de vida.

1.1.3.3. Rol del farmacéutico dentro de la educación sanitaria

El farmacéutico se considera como el profesional de los medicamentos, por lo que en una de sus siete estrellas es catalogado como un educador sanitario cumpliendo con varias actividades que van dirigidas a un paciente.

- Realizar promoción de la salud, fomentando el autocuidado e impartiendo habilidades y destrezas en cuanto a su salud.
- Prevención de enfermedades a partir de la disminución de los factores de riesgo, informando a un paciente sobre los posibles problemas de salud y ayudando a sobrellevar los problemas ya existentes.
- Promover el uso racional de medicamentos, es decir el uso adecuado de los medicamentos prescritos por un médico, fomentando el conocimiento de los medicamentos en un paciente (Faus et al., 2008, p. 164).

1.1.3.4. Requisitos de la educación sanitaria

Para llevar a cabo una adecuada educación sanitaria se debe evaluar si se ha logrado o no llegar al objetivo planteado, teniendo así ciertos requisitos:

- Debe ser realizado por profesionales de la salud capacitados para brindar una educación, donde los pacientes adopten conductas de salud positivas.
- Debe estar dirigido a las necesidades específicas de cada individuo o comunidad y debe cumplir con la demanda de los pacientes.
- Se debe tener en cuenta la influencia del medio social ya que existe una relación directa entre las personas y su entorno social.
- Debe identificarse los factores personales y ambientales, estos factores pueden ser las creencias, valores, la percepción de la gravedad de la enfermedad, entre otros.
- Debe apoyarse en material educativo ya sean estos gráficos, escritos o material audiovisual, la utilización de estos materiales son de gran importancia ya que la información que se transmite al paciente puede ser captada de mejor manera.
- Se debe realizar en un espacio adecuado para el paciente para que se sienta cómodo y la información pueda ser comprendida.
- Debe existir una relación bidireccional entre el farmacéutico y el paciente, con el objetivo de que el paciente participe de manera activa en la toma de decisiones en cuanto a su salud
- Debe evaluarse la educación sanitaria independientemente del resultado, puesto que esto ayudara a mejorar o cambiar el plan de educación que se brinda a un paciente (Faus et al., 2008, pp. 165 - 166).

1.1.3.5. Proceso de la educación sanitaria

La educación sanitaria es un proceso dinámico, continuo no es solo una actividad o una intervención educativa, lo que pretende es cambiar las actitudes y comportamientos de los pacientes.

Este proceso consta de varias etapas que son:

- **Identificación de las necesidades: oferta del servicio**

El paso más importante de la educación sanitaria y por el primero que se parte es la identificación de las necesidades educativas, siempre ira acompañado de la oferta del servicio ya sea de manera individual o grupal.

Grupos de población identificados

El farmacéutico realizara un programa educativo para una población determinada, ya conociendo sus necesidades educativas. El programa se desarrollará de acuerdo a las características en común de la población (Faus et al., 2008, pp. 166 - 167).

Personas individuales

El farmacéutico evalúa las necesidades específicas de la persona y plantea un programa de educación de acuerdo a las características del paciente (Faus et al., 2008, pp. 166 - 167).

- **Evaluar las necesidades educativas: elaboración del programa educativo**

Evaluar las necesidades educativas de un paciente de acuerdo a su situación clínica es la base de la educación sanitaria. Una vez se han determinado los factores y las necesidades se procede a establecer el plan educativo específico para el paciente.

- **Definir los objetivos de la educación**

El farmacéutico debe establecer los objetivos que deberá perseguir el programa de educación de acuerdo a las necesidades de una comunidad o de una persona en concreto, estos objetivos van a ser la línea de acción de la educación sanitaria.

Se debe tener en cuenta los temas y grupos para establecer un programa de educación:

- ✓ Definir los factores de riesgo de la enfermedad, discapacidad o muerte.
- ✓ Establecer enfermedades crónicas de mayor prevalencia
- ✓ Problemas de salud que requieran ser atendidos
- ✓ Mantener comportamientos adecuados y positivos relacionados con la salud (Faus et al., 2008, p.167).

- **Contenido de la educación sanitaria**

La calidad del contenido debe ser garantizada, los objetivos definidos previamente deben estar en correspondencia con los conceptos, actitudes y hábitos que se desee impregnar en un paciente. La entrega de material didáctico con mensajes cortos y claros es de gran importancia ya que se puede llegar de manera clara al paciente.

Se debe informar sobre los medicamentos en si la pauta, duración, reacciones adversas, contraindicaciones, concentración. También debe entregarse información sobre los problemas de salud que el paciente posea (Faus et al., 2008, p.167).

- **Evaluación de la educación sanitaria**

Evaluar el programa de educación sanitaria es de gran importancia porque permite realizar mejoras en el plan, la evaluación puede darse antes, durante y después de brindar todo el proceso educativo.

Tabla 3-1: Criterios y herramientas de la evaluación de la Educación Sanitaria

CRITERIOS	HERRAMIENTAS
Aumento en el conocimiento	Cuestionarios antes y después de la educación sobre la enfermedad y tratamiento, entrevistas.
Desarrollar habilidades	Resolución de problemas de salud, registros de observación
Adoptar y mantener un cambio	Registro de observación, entrevistas
Nivel de satisfacción	Cuestionarios antes y después
Cambios en el indicador de salud	Medir parámetros cuantificables

Fuente:Faus et al., 2008, p.167.

Realizado por: Paola Iza, 2019

1.1.3.6. Métodos usados en Educación sanitaria

Para que se lleve a cabo la educación sanitaria se emplean diferentes métodos que permitan la comprensión y el aprendizaje a la población. Estos métodos pueden ser:

Tabla 4-1: Métodos usados en Educación Sanitaria

MÉTODOS	
Bidireccionales	Existe una relación activa entre el educador y educando. Se realiza una división en grupos y se emplea el dialogo.
Unidireccionales	El educando no responde activamente al educador. Se puede emplear material visual, audio-visual, audio.
Directo	Es complementario del método bidireccional, existe una relación directa entre educador y educando
Indirecto	Se puede utilizar material visual, audio-visual.

Fuente:(Cortes, 2013, p. 17).

Realizado por: Paola Iza, 2019

Los métodos más utilizados en la práctica clínica son los bidireccionales o directos pues estos permiten un contacto más cercano entre el educando y el educador utilizando así el dialogo como una herramienta, se utiliza también material de apoyo como el método unidireccional para complementar la educación brindada.

1.1.3.7. Técnicas de evaluación

Las técnicas de evaluación utilizadas en la educación sanitaria son de gran importancia ya que nos permiten conocer si el servicio de salud brindado a producido los resultados positivos esperados desde que se comienza con la educación(Cortes, 2013, p. 17-18).

Evaluación de la eficacia

Para esta evaluación se utilizan estudios experimentales. La educación sanitaria se implementa en condiciones controladas y produce mayor beneficio que perjuicio en el paciente. Evalúa el programa implementado comprobando la eficacia del mismo (Cortes, 2013, p. 17).

Evaluación de la efectividad

En este tipo de evaluación se utilizan estudios experimentales o cuasi-experimentales. Se valoran las consecuencias que deja el programa implementado ya que es parte de una campaña real de la educación sanitaria (Cortes, 2013, p. 17).

Evaluación de la eficiencia

Durante esta evaluación se debe tener en cuenta la economía empleada en la realización de la educación. Se debe tener en cuenta el coste- beneficio del programa. Se calcula los costes relacionados con la mejora de la salud.

Se emplean cuatro métodos para evaluar la economía de los programas educativos, siendo estos:

- ✓ **Coste-efectividad:** valor real de la relación efecto (objetivo)-población
- ✓ **Coste –beneficio:** valor monetario del efecto, relación entre la población-objetivo
- ✓ **Coste –eficacia:** relación de los efectos en la población – afecta el programa de educación.
- ✓ **Coste –utilidad:** el beneficio es percibido por el paciente (Cortes, 2013, p. 17).

Se pueden emplear otras técnicas como las cualitativas y cuantitativas, en ocasiones estas se combinan para poder evaluar la educación sanitaria.

Técnicas cualitativas

También se las conoce de análisis no estructurado, son un conjunto de técnicas de análisis de la comunicación a través de procedimiento sistemáticos que tienen como objetivo interpretar el conocimiento adquirido por parte del paciente. Se utilizan encuestas, interacción del educador y educando (Cortes, 2013, p. 17).

Técnicas cuantitativas

Conocido también como análisis estructurado, el objetivo principal de esta técnica es cuantificar el conocimiento y actitud del paciente mediante encuestas para así conocer cuál es el conocimiento actual. En este tipo de técnicas se establecen indicadores o índices de las fuentes donde son buscados los datos y la información (Cortes, 2013, p. 17).

1.1.4. Validación farmacéutica

La validación farmacéutica es parte de la actividad realizada por el farmacéutico, ya que se debe hacer la entrega de medicamentos seguros y eficaces. No solo debe seleccionarse, adquirir, almacenar, preparar y acondicionar los medicamentos sino debe realizarse una dispensación adecuada que garantice que los medicamentos entregados lleguen al paciente de manera segura, rápida y eficaz (Villarreal, 2017, p.24).

1.1.4.1. Receta

La receta médica es un documento de control asistencial debido a que permite la comunicación entre el paciente – farmacéutico y prescriptor que en este caso es el médico. De acuerdo con las leyes es un documento que debe conservarse por un largo tiempo ya que es un documento de control administrativo(MSP., 2014, p. 1-2).

En el Reglamento para la gestión del suministro de medicamentos y control administrativo y financiero emite todas las disposiciones que deberán cumplir las recetas médicas, este documento será el único con el cual se retirará el medicamento o dispositivo medico de una farmacia comunitaria o hospitalaria(MSP., 2014, p. 1-2).

Una receta médica debe encontrarse ordenada y constar con las siguientes partes: Preposición, asignación, en caso de que se deba preparar el medicamento se debe indicar los principios activos y las respectivas cantidades y por último la instrucción (Villarroel, 2017, pp. 18-20).

El ministerio de salud pública establece ciertas características para las recetas médicas:

- Cada servicio de atención tiene un color correspondiente teniendo así celeste para atención ambulatoria, rosado para hospitalización y amarillo para emergencia (MSP., 2014, p. 1-2).

1.1.4.2. Prescripción médica

La prescripción médica es un acto emitido por un profesional en este caso el médico, para que pueda ser dispensado y administrado a un paciente en concreto. El contenido de la prescripción variara de acuerdo al paciente y a la enfermedad que presente. La entrega de los medicamentos señaladoslo hará el farmacéutico (Villarroel, 2017, pp. 18-20).

Cuando se prescriben uno o más medicamentos se deberán hacerlo con letra legible, nombre genérico sin realizar abreviaturas, concentración, forma farmacéutica, cantidad en números y letras, firma y sello del prescriptor (médico), la presentación de este documento puede ser manual o electrónico (MSP., 2014, p. 1-2).

1.1.4.3. Validación farmacéutica de la prescripción médica

Para que un medicamento pueda llegar de manera segura a un paciente se debe tener en cuenta cuatro requisitos fundamentales:

Seguridad: se debe eliminar al máximo la posibilidad de errores

Eficacia: garantizar que el medicamento cumpla con su efecto hasta que el paciente pueda administrarlo.

Rapidez: se debe realizar todo el proceso en el menor tiempo posible evitando incomodar al paciente.

Control: el farmacéutico tiene pleno conocimiento de las condiciones en la que llegan y se encuentran los medicamentos en la farmacia (Villaruel, 2017, p.24).

La validación como parte del proceso de dispensación individualizada de medicamentos es mera responsabilidad del farmacéutico, esta herramienta permite encontrar mejoras en el servicio de dispensación, permitiendo al paciente obtener un medicamento seguro, eficaz y eficiente, con la instrucción adecuada de cada medicamento (Jiménez., 2011, pp. 215-224).

El farmacéutico tiene la responsabilidad de revisar, comprobar y optimizar la veracidad de la prescripción, ya que esta debe cumplir con los protocolos establecidos por el MSP, vía de administración, duración. También el profesional tiene la oportunidad de realizar intervenciones farmacéuticas con la finalidad de prevenir, educar en cuanto a la terapia farmacológica del paciente. Se realizarán recomendaciones ya sea al paciente o al médico en situaciones que pongan en peligro la salud del paciente como un medicamento innecesario, sobredosificación, reacción adversa y teniendo en cuenta la adherencia al tratamiento (Jiménez., 2011, pp. 215-224).

Al momento de validar la prescripción médica el farmacéutico debe tener en cuenta ciertos aspectos técnicos y farmacoterapéuticos:

- El tratamiento farmacoterapéutico debe ser el indicado para el paciente
- La vía y el método de administración deben ser correctos
- Evitar duplicidad de medicamentos
- Identificar interacciones entre medicamento-medicamento y medicamento – alimento
- Cumplimiento del tratamiento por parte del paciente
- Evaluar los datos clínicos y farmacocinéticos para evitar la aparición de efectos adversos y toxicidad (Jiménez., 2011, pp. 215-224).

Existen diferentes fuentes de apoyo que el farmacéutico puede utilizar para llevar a cabo la prescripción médica, teniendo así la historia farmacoterapéutica, análisis clínicos, datos farmacocinéticos, y la más importante la historia clínica.

Después de haber realizado la validación de la prescripción médica el farmacéutico identifica una serie de situaciones:

- Aceptar la prescripción
- Clarificar la prescripción por falta de información
- Modificar la prescripción
- Establecer oportunidades de mejorar la terapia farmacológica (Jiménez., 2011, pp. 215-224).

1.1.4.3.1. Herramientas de la validación

Escala de complejidad farmacoterapéutica

Existen varios factores que pueden condicionar la complejidad de la validación y ponen en riesgo su evaluación. Se establece una escala donde se clasifica las prescripciones de acuerdo a la complejidad que presentan, permitiendo evidenciar o prevenir la aparición de PRMs (Jiménez., 2011, pp. 215-224).

Escala de idoneidad

Se establece un cuestionario de diez preguntas donde se evalúa si el tratamiento farmacológico es el idóneo para un paciente en concreto. Se cuestiona si es adecuado, si la cantidad y duración serán las correctas.

Criterios explícitos de validación

Contar con guías de validación para prescripciones facilita el proceso de validación y se identifica prescripciones potencialmente peligrosas que puedan conllevar a la aparición de problemas de salud, obstruyendo la efectividad del tratamiento (Jiménez., 2011, pp. 215-224).

1.1.5. Errores de medicación

Los errores de medicación (EM) son considerados como aquellos daños que se producen en cualquier proceso durante la utilización de medicamentos. Según el Consejo Nacional de Coordinación para el Reporte y Prevención de Errores de Medicamentos (NCCMREP) conceptualiza como: *“Cualquier incidente prevenible que puede causar daño al paciente o dar*

lugar a una utilización inapropiada de los medicamentos, cuando éstos están bajo el control de los profesionales sanitarios o del paciente”(Otero et al., 2005, pp. 715-725).

Estas faltas se ven relacionadas con la práctica clínica comenzando desde la prescripción, validación, dispensación, educación y la misma utilización de los medicamentos. El profesional sanitario al igual que el paciente cumplen un rol preponderante en la aparición de los errores de medicación.

Antes se creía que los errores de medicación solo se podían dar en la dispensación y administración, pero esto no sucede así ya que se puede dar desde que se prescribe hasta el seguimiento del tratamiento evidenciándose la aparición de acontecimientos adversos(Otero et al., 2005, pp. 715-725).

Si bien los errores de medicación son muy frecuentes, algunos de ellos no causan daño al paciente, aunque son un gran indicador de la baja calidad de asistencia sanitaria que prestan los profesionales sanitarios. Se indica que de un 1 a 5 % de los errores de medicación son responsables de los daños o acontecimiento adverso(Otero et al., 2005, pp. 715-725).

1.1.5.1. Clasificación de los EM

Los EM se analizan de diversas perspectivas, por tal motivo se la ha clasificado en función del proceso donde se origina, la gravedad de las consecuencias y las características del error(Torres, 2005, pp. 2-4).

Proceso donde se origina

En algunos estudios se da conocer que los EM pueden aparecer con gran frecuencia en los procesos de:

- Administración
- Transcripción
- Dispensación
- Seguimiento(más frecuentes)

Pero se debe tener en cuenta que cuando se evalúan los EM que causan acontecimientos adversos los más frecuentes son los errores de prescripción(Torres, 2005, pp. 2-4).

En función de la gravedad

Otro de los criterios a considerar cuando se identifican los EM es la gravedad de las consecuencias que producen los mismos en los pacientes. El NCCMREP adoptó un sistema de nueve categorías que va desde la A hasta la I de acuerdo a los factores de daño, a su vez estas categorías se agrupan en cuatro niveles (Otero et al., 2005, pp. 715-725).

Tabla 5-1: EM según la gravedad

NIVELES		CATEGORÍAS
Error potencial	Categoría A	Incidentes que pueden causar error
	Categoría B	Error producido, sin alcance al paciente
Error sin daño	Categoría C	Error alcanzó al paciente, sin causar daño
	Categoría D	Error alcanzó al paciente, sin daño pero necesita monitorización
Error con daño	Categoría E	Error causó daño temporal y requirió de intervención
	Categoría F	Error causó daño temporal y prolongó la hospitalización
	Categoría G	Error causó daño permanente
	Categoría H	Error comprometió la vida del paciente y requiere hospitalización
Error mortal	Categoría I	Error causó la muerte del paciente

Fuente: (Otero et al., 2005, pp. 715-725).

Realizado por: Paola Iza, 2019

Según la naturaleza

La Sociedad Americana de Farmacéuticos del Sistema de Salud (ASHP) en el año 1993 establece directrices para prevenir los EM, y en la misma dan a conocer una clasificación de los EM en 11

tipos, donde se toman en cuenta los errores de prescripción y de seguimiento (Otero et al., 2005, pp. 715-725).

Tabla 6-1: EM según la naturaleza - 11 tipos

ERRORES DE MEDICACIÓN	
Error de prescripción	Una selección incorrecta del medicamento, dosis, forma farmacéutica, concentración, cantidad, vía de administración, etc.
Error de omisión	No se administra una dosis prescrita.
Hora de administración errónea	Se administra un medicamento fuera del tiempo establecido durante el tratamiento.
Medicamento no prescrito	El medicamento no está dentro del tratamiento del paciente, pero se ha administrado.
Error en la dosificación	Se administra una dosis mayor o menor a la prescrita o se duplica la dosis.
Forma farmacéutica equivocada	Se administra al paciente un medicamento de diferente forma farmacéutica a la prescrita.
Preparación errónea del medicamento	El medicamento se manipula o formula de manera incorrecta.
Error en la técnica de administración	La técnica de administración no es la indicada.
Medicamento deteriorado	Administración de un medicamento caducado o alterado.
Error de monitorización	No haber validado el tratamiento prescrito y detectar PRMs.
Incumplimiento por parte del paciente	Cumplimiento del tratamiento inapropiado por parte del paciente.

Fuente: (Otero et al., 2005, pp. 715-725).

Realizado por: Paola Iza, 2019

Los EM pueden desencadenar muchos problemas debido a que no son detectados, hay algunos errores que no se toman en cuenta porque se piensa que no causaran daño, pero a la larga pueden promover la aparición de algún PRM y este a su vez un resultado negativo a la medicación, perjudicando la salud del paciente.

1.1.6. Problemas relacionados con medicamentos (PRMs)

1.1.6.1. Definición

En el segundo Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos se establece la siguiente definición: son incidentes negativos en la salud, derivados de la farmacoterapia del paciente que debido a diversas causas conducen al no cumplimiento del objetivo terapéutico con la aparición de efectos indeseables(Comité de Consenso, 2002, pp. 180-184).

En el mismo consenso se propone una clasificación para los PRMs, pero para que se puedan clasificar como tal se debe tener en cuenta ciertos criterios:

- El paciente está experimentando o puede experimentar alguna sintomatología o enfermedad causada por los medicamentos
- Se debe comprobar que la patología esté relacionada con la terapia farmacológica que recibe el paciente(Faus et al., 2008, pp. 32-34).

1.1.6.2. Clasificación de PRM

En el segundo consenso de granada se propone la siguiente clasificación para los PRM:

Tabla 7-1: Clasificación de los problemas relacionados con medicamentos

PROBLEMAS RELACIONADOS CON MEDICAMENTOS	
NECESIDAD	
PRM 1	El paciente sufre un problema de salud debido a que no recibe la medicación que necesita
PRM 2	El paciente sufre un problema de salud debido a un medicamento que no necesita
EFFECTIVIDAD	
PRM 3	El paciente padece un problema de salud debido a una ineffectividad no cuantitativa de la medicación
PRM 4	El paciente padece un problema de salud debido a ineffectividad cuantitativa de la medicación
SEGURIDAD	
PRM 5	El paciente padece un problema de salud debido a una inseguridad no cuantitativa de la medicación
PRM 6	El paciente padece un problema de salud debido a inseguridad cuantitativa de la medicación

Fuente:(Comité de Consenso, 2002, pp. 180-184).

Realizado por: Paola Iza, 2019

1.2. Cataratas

1.2.1. Definición

Las cataratas se consideran como una enfermedad crónica, debido a que se produce por la opacidad del cristalino ocasionando de manera parcial o total la pérdida de la visión, convirtiéndose en la causa principal de ceguera prevenible a nivel mundial. La aparición de esta

enfermedad está relacionada con el envejecimiento, se puede presentar en grupos etarios de 65 a 75 años(Rodríguez Y Bustamante, 2012, pp. 926-929).

De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud (OPS) se estima que existe una prevalencia de ceguera en América Latina de 0,5%, y menciona que para el año 2020 la prevalencia puede aumentar si no se toman medidas adecuadas para prevenir esta patología(Pérez et al., 2011, pp. 55-63).

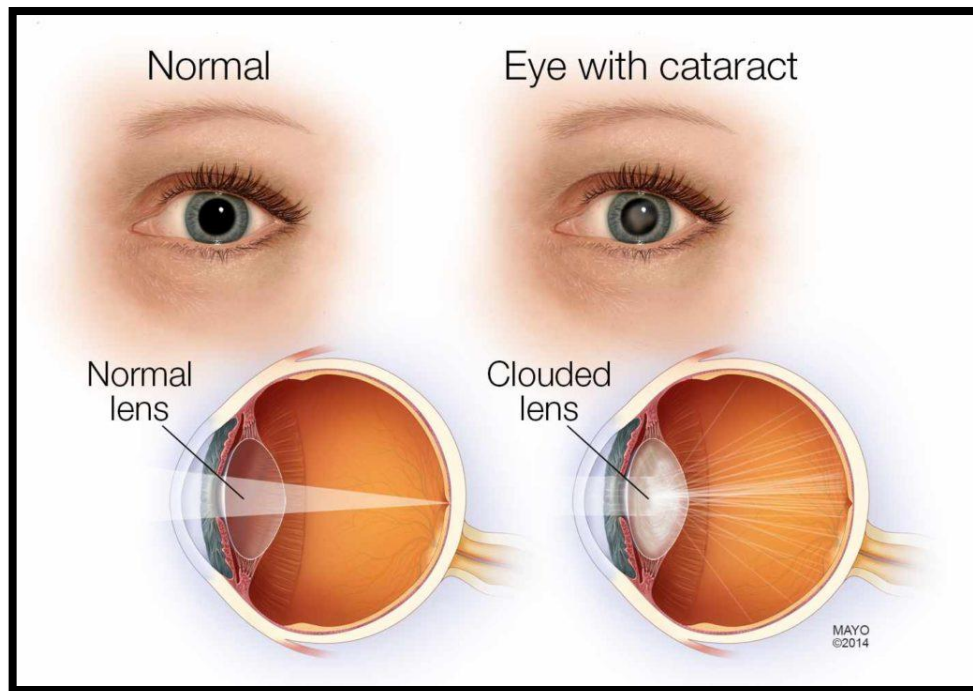


Figura 1-1: Ojo normal y ojo con catarata

Fuente: (Health Life Media Team, 2018).

1.2.2. Factores de riesgo

La aparición de las cataratas está íntimamente relacionada con un proceso normal del envejecimiento, pero pueden aparecer a cualquier edad. Algunos autores indican que los factores de riesgo más frecuentes son los medioambientales, demográficos y médicos (Barroso et al., 2010, p.1).

Tabla 8-1: Factores de riesgo en la aparición de cataratas

FACTORES DE RIESGO	
Algunas enfermedades como la diabetes	Obesidad
Exposición a radiación ultravioleta	Tratamiento con radioterapia
Tabaco	Hipertensión arterial
Cirugías previas	Enfermedades metabólicas
Uso prolongado de algunos medicamentos como corticoides	Enfermedad ocular

Fuente:(Sociedad Española de Oftalmología, s.f.).

Realizado por: Paola Iza, 2019

1.2.3. Tipos de catarata

La catarata puede tener diferentes orígenes, por lo que ocasiona la pérdida de la visión de manera lenta y progresiva perjudicando al paciente, a su familia y a la sociedad.

Existen algunas clasificaciones de las cataratas, teniendo así dos grandes grupos: cataratas adquiridas y congénitas. La catarata senil es otro tipo, entre otras.

Catarata congénita

Llamada así debido a que la opacidad del cristalino está presente en el nacimiento o el mismo que se desarrolla durante el primer año de vida, pueden ser causadas por infecciones intrauterinas, y síndromes congénitos como el Síndrome de Down (Patiño, 2018, pp. 10-11).

Catarata adquirida

Este tipo de cataratas son las más frecuentes, y las mismas se pueden clasificar en otros tipos como la catarata senil, presenil, traumáticas, tóxicas y secundarias (Pérez et al., 2011, pp. 55-63).

- **Catarata senil:** son las más importantes y frecuentes, se llama senil debido a que se presenta en personas de edad avanzada. Se estima que en América Latina un 4% de la población presenta ceguera y se presenta en adultos de 60 años (Pérez et al., 2011, pp. 55-

63). La causa principal es una alteración de las proteínas en el cristalino debido al envejecimiento de las personas (Unidad Técnica de la CIE 9, 1998, pp. 6-9).

- **Cataratastraumáticas:** se denominan así debido a que la capsula del cristalino sufre de alguna lesión ya sea causada por un golpe, una herida profunda o la presencia de algún cuerpo extraño(Unidad Técnica de la CIE 9, 1998, pp. 6-9).
- **Catarata en enfermedades sistémicas:** algunas enfermedades sistémicas pueden ocasionar la aparición de catarata como es el caso de la diabetes. Los pacientes que padecen de diabetes puede presentar un daño en la capsula del cristalino ocasionando la aparición de la catarata (Unidad Técnica de la CIE 9, 1998, pp. 6-9).
- **Catarata toxica:** este tipo de catarata es considerada como una reacción adversa de la medicación o una intoxicación si se ha administrado el medicamento correcto y a la dosis indicada(Unidad Técnica de la CIE 9, 1998, pp. 6-9).

1.2.4. Tratamiento

Actualmente no existe un tratamiento eficaz para tratar las cataratas,sin embargo, el método más empleado es el quirúrgico. La cirugía es tomada en cuenta solo cuando la catarata interfiere en las actividades cotidianas del paciente, de acuerdo al estado evolutivo de la enfermedad el medico recomienda solo el uso de lentes o como bien se ha mencionado la cirugía.

La intervención quirúrgica es menos agresiva y la reincorporación del paciente a sus actividades cotidianas es inmediata. El objetivo principal de la cirugía es permitir al paciente mejorar su agudeza visual, previniendo así la ceguera ocasionada por esta patología(Rodríguez Y Bustamante, 2012, pp. 926-929).

Para considerar la cirugía de catarata se debe tener en cuenta ciertas indicaciones:

- La cirugía se realizará con el fin de mejorar la visión del paciente teniendo en cuenta la edad, estado general, profesión, etc.
- Indicaciones médicas: el médico debe autorizar la cirugía después de haber evaluado el estado de salud del paciente, para esto se debe evaluar si la catarata es la causante de alguna lesión ocular.

- Etiología de la catarata: para la realización de la cirugía se debe tener en cuenta la edad del paciente, así mismo se evalúan los riesgos y beneficios de la intervención(Rodríguez Y Bustamante, 2012, pp. 926-929).

A través de los años se han desarrollado varias técnicas para la extracción de las cataratas, permitiendo establecer una estrategia quirúrgica personalizada, con el fin de mejorar la calidad de vida del paciente(Aragón, 2007).

La cirugía consiste en extraer el cristalino que se encuentra opaco y reemplazarlo por un cristalino artificial con la medida establecida para un paciente en particular, con la finalidad de mejorar su agudeza visual (Cabezas et al., 2005, pp. 449-452).

Existen dos tipos de cirugías empleadas en el tratamiento de las cataratas siendo estas realizadas de forma ambulatoria, con anestesia local y retirándose el cristalino para ser reemplazado por un lente intraocular. Las técnicas para tratar las cataratas son:

- **Extracción extracapsular**

Durante este procedimiento se rompe la porción anterior de la capsula del cristalino mediante una expresión manual, se retiran los restos de corteza y se coloca el lente intraocular (Rodríguez Y Bustamante, 2012, pp. 926-929).

- **Focoemulsión**

Este procedimiento es el más empleado en una cirugía de catarata, el instrumento que se utiliza es un focoemulsificador el cual hace que el cristalino sea emulsificado y sea aspirado con la punta, que además tiene inserto el lente intraocular que será incorporado(Rodríguez Y Bustamante, 2012, pp. 926-929).

Al aplicar esta técnica la recuperación del paciente es más rápida y permite la pronta reincorporación del paciente a su vida cotidiana.

1.2.4.1. Estudio preoperatorio

Este estudio tiene como finalidad recopilar la información emitida por el paciente, y obtenida de su historia clínica para identificar cuáles son las causas de la catarata, ya que puede ser distinto a la edad del paciente.

Se debe realizar una higiene meticulosa previo a la cirugía, de igual manera se administra antibióticos tópicos antes de la cirugía(Angeleri et al., 2017, pp. 26-28).

1.2.4.2. Estudio post-operatorio

La fase post-operatoria consiste en la administración de colirios como AINES, corticoides, antibióticos y lubricantes, su administración es vía tópica ya que las concentraciones llegan a ser más altas.

Debido a la aplicación de colirios como parte del tratamiento se debe promocionar una correcta utilización de la medicación, ya que se debe dar un uso racional de los mismos, evitando la aparición de problemas de salud.

La administración de antibióticos se debe hacer por un tiempo de 5 a 7 días evitando producir la resistencia a bacterias(Angeleri et al., 2017, pp. 26-28).

1.2.5. Profilaxis antibiótica

La profilaxis antibiótica consiste en la administración de antibióticos con la finalidad de prevenir y tratar infecciones bacterianas. Las instilaciones de estos medicamentos generalmente se indican antes y después de la cirugía(Angeleri et al., 2017, pp. 26-28).

No existen estudios sobre la efectividad de los tratamientos profilácticos, pero se emplean con gran frecuencia para evitar la aparición de microorganismos después de la cirugía realizada.

Uno de los objetivos de la profilaxis antibiótica durante una cirugía es alcanzar una adecuada concentración del antibiótico en los tejidos antes que se produzca una contaminación microbiana(Arias, 2005, p. 689).

Los antibióticos más empleados en la profilaxis son las fluoroquinolonas ya que tienen una elevada penetración ocular, son de amplio espectro y tienen pocos efectos adversos. Se recomienda que el uso no debe ser prolongado para evitar resistencias bacterianas, de tal manera no está indicado un uso prolongado es decir no más de 7 días de tratamiento(Angeleri et al., 2017, pp. 26-28).

CAPÍTULO II

2. MARCO METODOLÓGICO

2.1. Lugar de la investigación

El presente trabajo de investigación se realizó en el Centro Quirúrgico Ambulatorio FIBUSPAM ubicado en las calles José de Peralta # 13 y Alcocer (Ciudadela Maestros de Chimborazo) en el cantón Riobamba.

La institución tiene clase de riesgo A y las actividades que brindan son asistencia social y fomento de la comunidad. Es de tipo: Establecimiento de servicios de salud públicos y privados con nivel II de atención, de carácter ambulatorio.

2.2. Tipo de investigación

- Investigación aplicada: este tipo de investigación busca estrategias para alcanzar un objetivo específico, siendo un elemento de utilidad para adquirir unos conocimientos. En este caso la Intervención farmacéutica y educativa en pacientes con cataratas del Centro Quirúrgico Ambulatorio FIBUSPAM.
- Investigación prospectiva: se basa en la obtención de datos a medida que acontecen los hechos, durante la investigación se obtuvieron los datos al momento de la dispensación y de la educación sanitaria brindada.

2.3. Diseño de investigación

Diseño cuasi-experimental: en este tipo de diseño se manipula una variable, pero no se tiene total control sobre ella. En la investigación se manipula el conocimiento del paciente.

2.4. Obtención de la muestra

2.4.1. Población

La población de estudio son los pacientes que acuden al servicio de oftalmología en el Centro Quirúrgico Ambulatorio FIBUSPAM.

2.4.2. Tamaño de la muestra

Pacientes con cataratas que asisten a consulta externa del servicio de oftalmología del Centro Quirúrgico ambulatorio FIBUSPAM.

2.4.2.1. Cálculo de la muestra

La determinación del tamaño de muestra se calculó mediante la fórmula de poblaciones desconocidas, tomándose un nivel de confianza del 95%, con un error del 5 %. Se aplicó la siguiente formula:

$$n = \frac{p \times q}{e^2}$$

Donde:

n = es el número total de la población

p = probabilidad de ocurrencia

q = probabilidad de no ocurrencia (1-p)

e = error estándar (5%)

$$n = \frac{0.5 \times 0.5}{0.05^2}$$

$$n = 100$$

El tamaño de la muestra que fue aplicado es de 100 personas con un nivel de confianza del 95 %.

2.4.3. Selección de la muestra

2.4.3.1. Criterios de inclusión

- Pacientes que padezcan de cataratas.

- Pacientes que sean atendidos y acudan a la farmacia del Centro quirúrgico ambulatorio FIBUSPAM.
- Pacientes que accedan a participar en la investigación.
- Pacientes mayores de 20 años.

2.4.3.2. Criterios de exclusión

- Pacientes que no padezcan de cataratas.
- Pacientes que no sean atendidos y no acudan a la farmacia del Centro quirúrgico ambulatorio FIBUSPAM.
- Pacientes menores de 20 años.

2.5. Metodología de la investigación

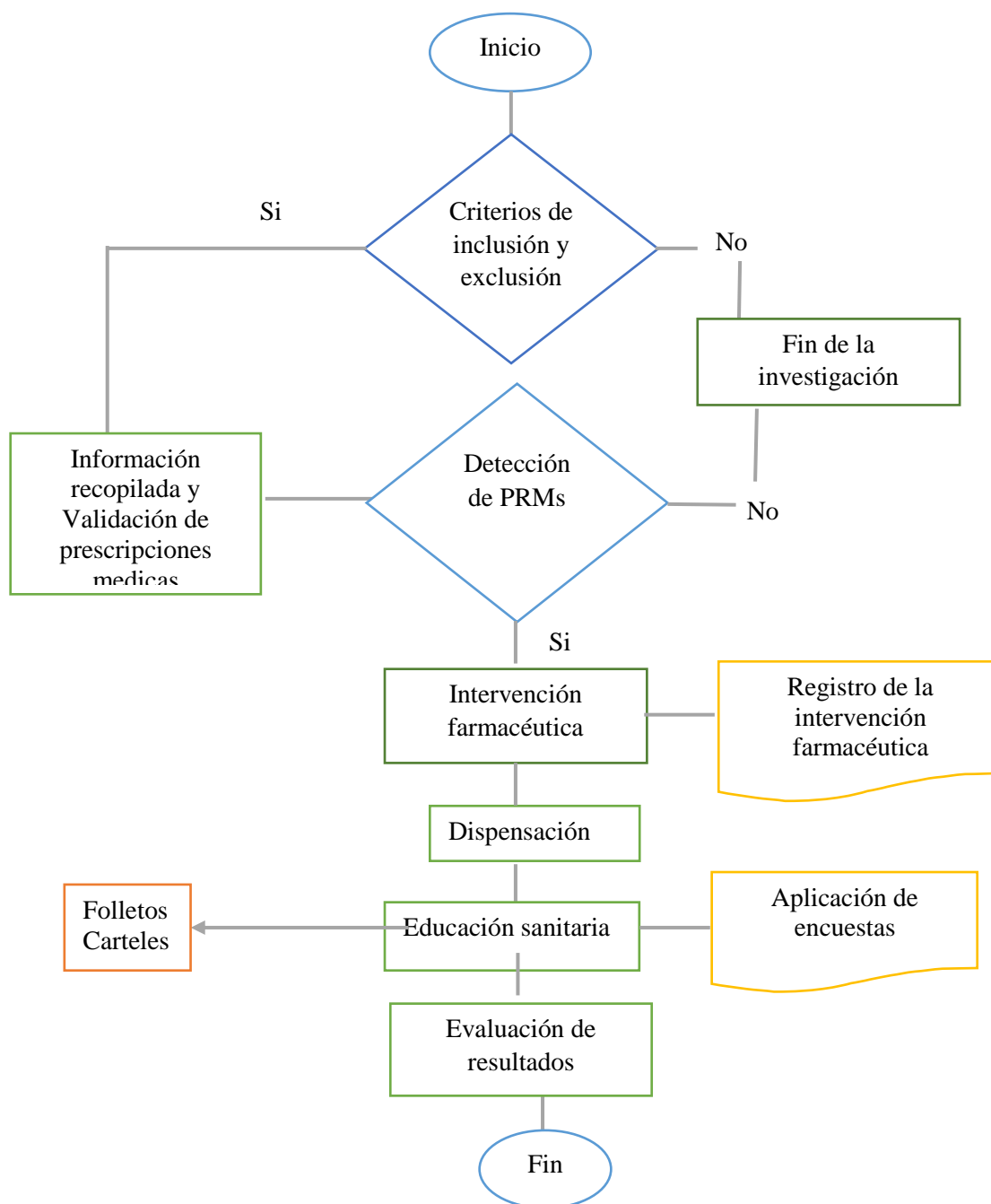


Figura 1-2: Procedimiento para realizar las intervenciones farmacéuticas

Realizado por: Paola Iza, 2019.

El presente trabajo de investigación es de tipo aplicada, prospectiva debido a que se llevó a cabo en ese preciso momento, con un diseño cuasi-experimental, desarrollándose en dos fases:

- **Primera fase**

Evaluación prospectiva de prescripciones médicas de los pacientes que acuden al servicio de oftalmología en el Centro Quirúrgico Ambulatorio FIBUSPAM durante marzo y abril del 2019,

debido a que se necesitaba obtener la frecuencia de los errores de medicación para el diseño del registro de intervenciones farmacéuticas.

Para la realización de las intervenciones farmacéuticas se desarrolló una metodología acorde a la realidad de FIBUSPAM:

1. Selección de los pacientes

Los pacientes se seleccionaron de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión, ofertando el servicio y explicándoles el objetivo del mismo.

2. Análisis de la información

Fue un paso de gran importancia pues se analizó la información recopilada de la prescripción médica, y de la historia clínica o del mismo paciente con el fin de brindar una intervención efectiva. La información recopilada fue: edad, sexo, intervención quirúrgica, pruebas de laboratorio, antecedentes patológicos y medicamentos que reciben, estos se anotaron en los registros de intervención farmacéutica.

3. Detección de PRMs

Se realizó una lista de problemas farmacoterapéuticos que causan o podían causar un daño potencial al paciente. Para esto se tomó en cuenta toda la información recopilada donde hubo reacciones adversas, incumpliendo de la terapia, administración inadecuada, indicación incompleta y una duración inadecuada de algunos medicamentos.

Se clasifico los PRMs de acuerdo con los problemas de salud encontrados en los pacientes para después resolverlos o prevenirlos, según sea el caso.

4. Intervención farmacéutica

Para llevar a cabo las intervenciones farmacéuticas se las clasificaron de acuerdo a la categoría: orientadas al medicamento, prescripción y administración.

Se suspendió el uso de algunos medicamentos debido a la presencia de reacciones adversas, derivando al médico para que tome una decisión en el tratamiento de cada paciente. Se realizaron algunas enmiendas en las prescripciones con la autorización del médico debido a que se omitió la duración del tratamiento, la posología. En cuanto a la administración del medicamento se orienta al paciente en la importancia y adecuada utilización de los medicamentos, reforzando con el plan educativo diseñado.

5. Comunicación de la IF

Se dio a conocer al médico y al paciente las respectivas intervenciones realizadas con el fin de mejorar y brindar un uso adecuado a los medicamentos.

Se comunicó al médico y al paciente de manera verbal, respectivamente se procedió a la documentación de la IF

6. Documentación

Las IF fueron aceptadas por el médico y el paciente por lo que se registraron teniendo en cuenta todas las acciones que se llevaron a cabo.

- **Segunda fase**

Se identificó que el paciente no contaba con información ni conocimiento suficiente sobre la patología, administración y objetivo terapéutico, por lo que se diseñó un plan educativo. Llevándose así la educación sanitaria en las siguientes fases:

1. Identificación de las necesidades

Al indagar al paciente en cuanto a su patología y medicación, no contaba con los conocimientos necesarios y sobre todo tenían una administración indiciada de los medicamentos.

2. Evaluación de las necesidades educativas

Se identificaron los puntos débiles del conocimiento de la patología, tratamiento quirúrgico y medicamentoso. Se utilizó la información para elaborar el plan educativo que se aplicó en la educación sanitaria.

Posteriormente se realizó la validación del cuestionario a ser aplicado antes y después del plan educativo con el fin de evaluar los resultados obtenidos.

3. Diseño del plan educativo

El contenido del plan educativo estuvo centrado en los puntos débiles identificados en los pacientes. Se elaboró de manera didáctica para así conseguir que el paciente tenga mayor interés en el mismo.

La información contenida fue el conocimiento sobre la catarata, sus factores de riesgo, tratamiento quirúrgico, tratamiento farmacológico y uso adecuado de los medicamentos.

Se lo realizó en dos idiomas en español y kichwa con un lenguaje sencillo y fácil de comprender. La traducción al idioma kichwa se lo realizó debido a los datos obtenidos por Piaun(2018,pp. 44-45)

4. Socialización del plan educativo a los pacientes con cataratas

Se brindó la educación sanitaria a los 100 pacientes con la ayuda del plan educativo diseñado, realizándolo de manera dinámica e individualizada.

Se aplicó la encuesta validada antes y después de la intervención, con el fin de conocer si existe un cambio en el conocimiento.

Se evaluó la satisfacción de los pacientes mediante una encuesta validada.

5. Evaluación de los resultados

Se analizó los datos obtenidos de las dos encuestas mediante el programa IBM SPSS Statistics 25, observando así la variación en cuanto al conocimiento y satisfacción del paciente a través del tiempo.

2.6. Lógica de la investigación

2.6.1. Elaboración del registro de intervenciones farmacéuticas

- Se receptaron todas las recetas médicas de los pacientes que acudieron del servicio de oftalmología durante el mes de marzo – abril 2019.
- Se ingresó los errores de medicación detectados durante ese tiempo en el programa Microsoft Excel 2016 (Anexo A)
- Se seleccionó los errores más frecuentes y se elaboró el registro de intervenciones farmacéuticas (Anexo B) en concordancia con las categorías de las intervenciones farmacéuticas.

2.6.2. Validación del cuestionario para evaluar el impacto del plan educativo

- En base a la información recolectada y con la que se elaboró el folleto de la educación sanitaria (Anexo I) se planteó cinco preguntas que permitieron evaluar cuanto de información recibió el paciente durante la intervención.

- Una vez realizado el cuestionario con las cinco preguntas, la validación de del cuestionario se hizo mediante un panel de expertos, los cuales estaban integrados por profesionales del área de atención farmacéutica.
- Como parte de la validación del cuestionario se procedió a una prueba piloto aplicada a 100 personas con características similares a la población de estudio, los datos obtenidos se ingresaron al programa IBM SPSS Statistics 25, donde la fiabilidad del instrumento de evaluación se obtuvo mediante alfa de Cronbach.
- Finalmente, el cuestionariovalidado se aplicó a la población de estudio, para evaluar el impacto del plan educativo.

2.6.3. Validación del cuestionario del grado de satisfacción del paciente en cuanto a la IF y educativa

- Se realizó una entrevista abierta a 30 pacientes que acudieron al servicio de oftalmología en el CQA-FIBUSPAM.
- Se obtuvo una base de datos de los parámetros más importantes mencionados por los pacientes piloto.
- Partiendo de los parámetros se formularon cuatro preguntas que englobaran los parámetros, formando asíel cuestionario de satisfacción, una vez planteado el cuestionario se procedió a la revisión por juicio de expertos.
- Se aplicó el cuestionario a una población piloto de 100 personas con características similares a la población de estudio, los datos obtenidos se ingresaron al programa IBM SPSS Statistics 25, donde la fiabilidad del instrumento de evaluación se obtuvo mediante alfa de Cronbach.
- Finalmente, la encuesta se aplicó a la población de estudio, para evaluar el grado de satisfacción del paciente en cuanto a la intervención farmacéutica y educativa.

CAPÍTULO III

3. MARCO DE RESULTADOS, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

3.1. Análisis de los errores de medicación en pacientes que acuden al servicio de oftalmología durante el mes de marzo y abril del 2019.

Como parte de los objetivos específicos se determinó los errores de medicación durante los meses de marzo y abril 2019 a partir del análisis de recetas médicas y de la dispensación, la clasificación tomada en cuenta fue de la Sociedad América de Farmacéuticos del Sistema de Salud (ASHP). En base a los datos obtenidos se diseñó el registro de intervenciones farmacéuticas y educativas (Anexo B).

A continuación, se muestra en la Tabla 1-3 la distribución de los errores de medicación más frecuentes en los meses de marzo y abril 2019, habiendo analizado 320 recetas del área de oftalmología.

Tabla 1-3. Errores de medicación más suscitados en los meses de marzo y abril 2019 en pacientes que acuden a consulta en el servicio de oftalmología del CQA-FIBUSPAM.

ERRORES SEGÚN LA NATURALEZA	MARZO		ABRIL	
	Frecuencia	Porcentaje (%)	Frecuencia	Porcentaje (%)
Error de prescripción	60	43	82	45
Error de omisión	2	1	5	3
Hora de administración errónea	7	5	11	6
Preparación errónea del medicamento	8	6	7	4
Error en la técnica de administración	39	28	50	28
Error de monitorización	2	1	6	3
Incumplimiento por parte del paciente	21	15	20	11
TOTAL	139	100	181	100

Fuente: Base de datos de la investigación, 2019

Realizado por: Paola Iza, 2019

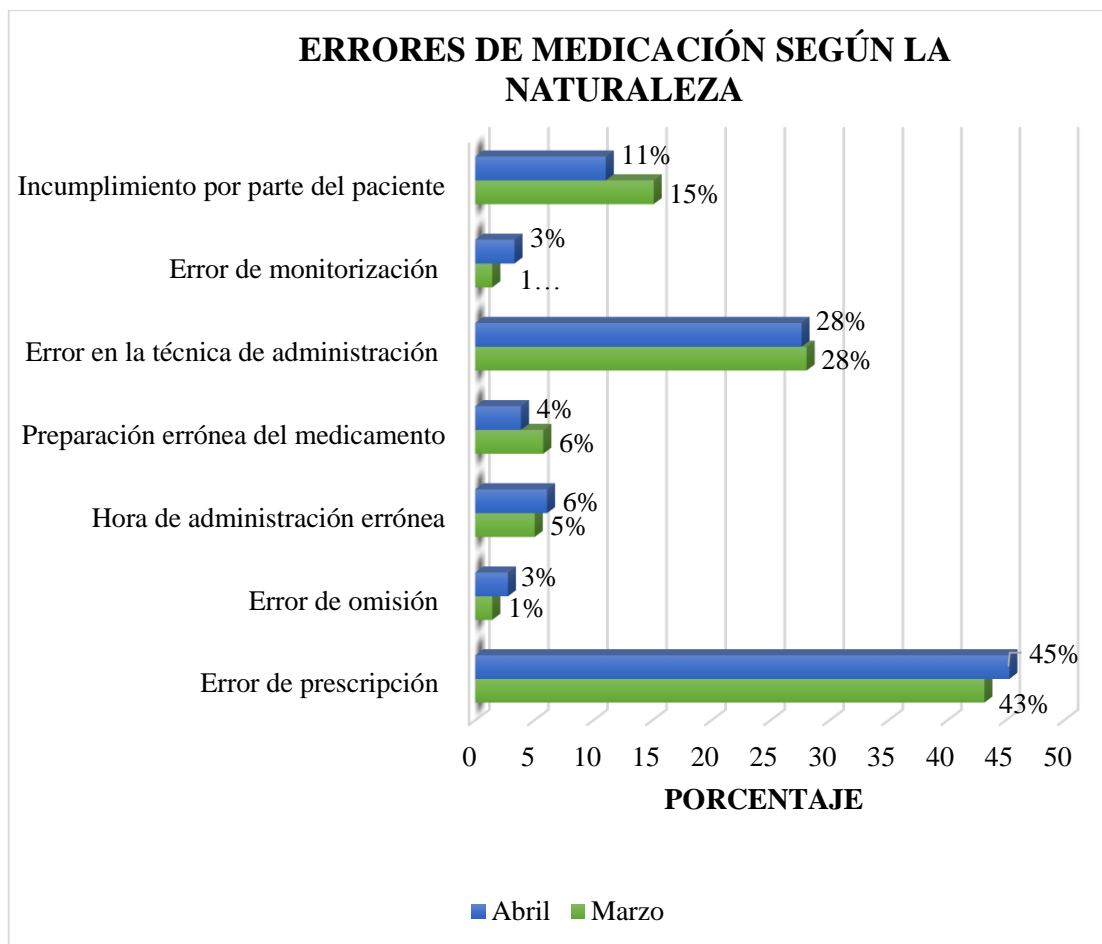


Gráfico 1-3: Errores de medicación más suscitados en los meses de marzo y abril 2019 en pacientes que acuden a consulta en el servicio de oftalmología del CQA-FIBUSPAM

Realizado por: Paola Iza, 2019

Se analizaron 320 recetas médicas con su dispensación para la identificación de los errores de medicación teniendo así la siguiente distribución 60 casos de error de prescripción representando un 43 % en marzo y 82 casos representando un 45 % en abril, 39 y 50 casos de error en la técnica de administración en marzo y abril respectivamente representados por un 28 %, 21 casos de incumplimiento por parte del paciente representado por un 15 % en marzo y en abril 20 casos representado por un 11%, siendo estas las más frecuentes. En un estudio realizado por Otero et al., (2005, pp. 715-725) menciona que los EM pueden presentarse por varias y distintas causas para cada tipo de error, las causas más comunes son la falta de conocimiento e información al paciente sobre el medicamento y las omisiones que se realizan en las prescripciones dando lugar a los errores de medicación.

Esto ocurre debido a que los pacientes no tienen conocimiento sobre su medicación y en algunos casos no existe una correcta dispensación no se brinda información adecuada y tampoco se valida la prescripción médica.

En un estudio realizado en la Universidad de Complutense se identifican errores de medicación encontrándose: errores de prescripción, frecuencia de administración errónea, error en la preparación, manipulación y hora de administración, habiendo un gran porcentaje de frecuencia en los errores antes mencionados. Al compararse con la presente investigación hay una similitud en los errores de prescripción y error en la técnica de administración (Valero, 2015, pp. 7-8).

3.2. Análisis de las características sociodemográficas de los pacientes con cataratas del CQA-FIBUSPAM, que participaron en la investigación.

El análisis de las características sociodemográficas permitió determinar la edad, el sexo y el nivel de estudio de los participantes. Estas características fueron de gran importancia para brindar una adecuada atención al paciente.

3.2.1. Sexo

Tabla 2-3. Sexo de los participantes de la investigación

Sexo	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado
Hombre	31	31	31	31
Mujer	69	69	69	100
Total	100	100	100	

Fuente: Registro y encuestas, 2019

Realizado por: Paola Iza, 2019

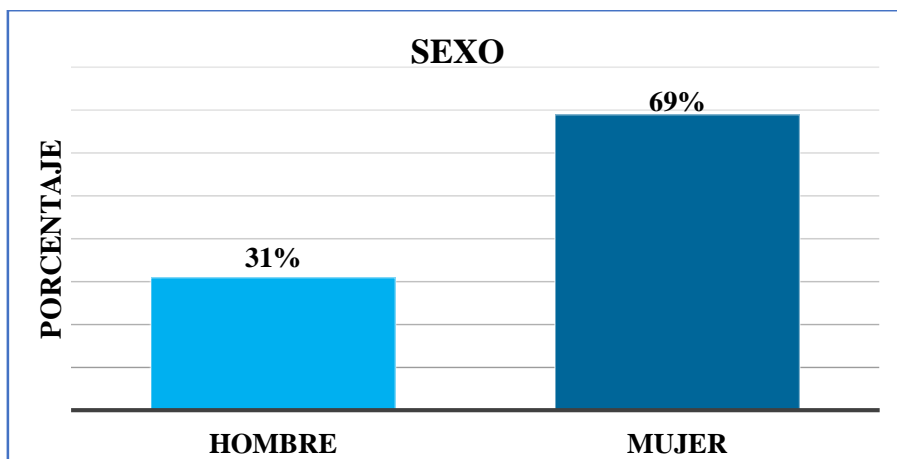


Gráfico 2-3:Sexo de los participantes de la investigación

Realizado por: Paola Iza, 2019

En el gráfico 2-3 se puede observar que de los 100 pacientes que participaron en la investigación el 31% fueron hombres y el 69 % corresponde a mujeres.

Algunos estudios han demostrado que las mujeres son más propensas a padecer enfermedades visuales que los hombres, debido a ciertas características propias como la longevidad, y la relación con la aparición de otras enfermedades (Gipson Y Turner, 2005, pp. 325-326).

Según el estudio realizado en el Policlínico de Camagüey se identifican las características clínico-epidemiológicas de las cataratas encontrándose datos similares de un 65 % de mujeres y tan solo un 34 % de hombres con cataratas (Barroso et al., 2010, p.1).

3.2.2. Edad

Tabla 3-3.Edad de los participantes de la investigación

Grupo Etario	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado(%)
20 a 29 años	17	17	17	17
30 a 39 años	15	15	15	34
40 a 49 años	22	22	22	58
50 a 60 años	27	27	27	81
más de 60 años	19	19	19	100
Total	100	100	100	

Fuente: Registro y encuestas, 2019

Realizado por: Paola Iza, 2019

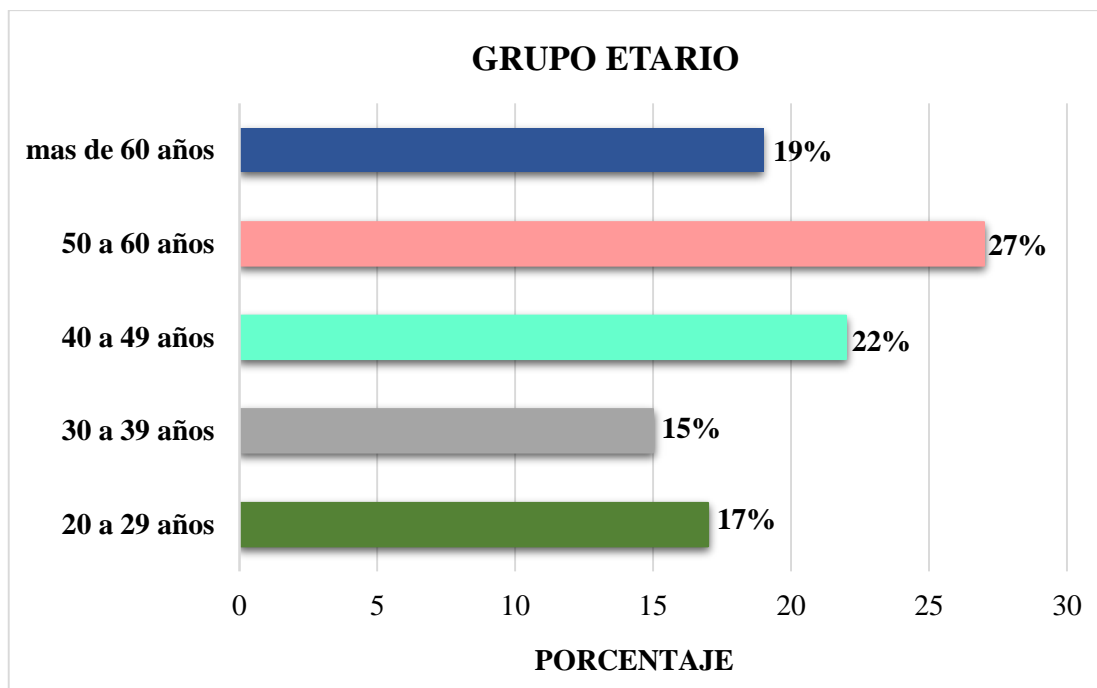


Gráfico 3-3: Edad de los participantes de la investigación

Realizado por: Paola Iza, 2019

En el gráfico 3-3 se muestra la distribución de las edades de los pacientes que participaron en la investigación obteniendo así para las edades de 50 a 60 años un 27 %, seguido de un 22 % edades entre 40 a 49 años siendo los grupos etarios más frecuentes.

Barroso et al. (2010, p.1) en su estudio da a conocer que los grupos etarios más frecuentes que presentan cataratas son de 41 a 60 años y de 61 a más, encontrándose similitudes con la investigación realizada. Esto se debe a que la aparición de la patología está relacionada con el envejecimiento por lo que se presenta más en edades avanzadas.

3.2.3. Nivel de estudios

Tabla 4-3. Nivel de estudios de los participantes de la investigación

Nivel de estudios	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
Nivel primario	49	49	49	49
Nivel secundario	34	34	34	83
Tercer nivel	11	11	11	94
Ninguno	6	6	6	100
Total	100	100	100	

Fuente: Encuestas, 2019

Realizado por: Paola Iza, 2019

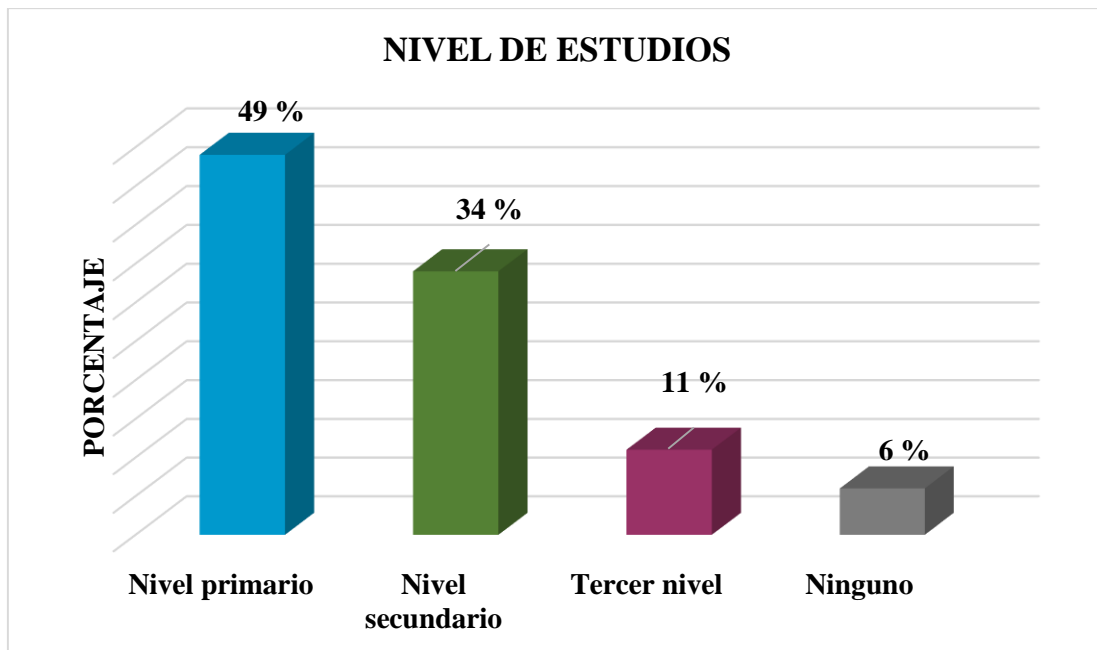


Gráfico 4-3:Nivel de estudios de los participantes de la investigación

Realizado por: Paola Iza, 2019

En el gráfico 4-3 se muestra el nivel de estudio de los participantes presenciándose que un 49 % de los participantes poseen un nivel primario, el 34 % corresponde al nivel secundario, el 11 % de los participantes tienen un tercer nivel y el 6 % no posee ningún nivel de estudios.

De acuerdo con el INEC (2010, p.11) Chimborazo es una de las tres provincias con más analfabetismo del Ecuador, teniendo que el 9 % de la población mayor de 15 años solo ha terminado la primaria, esto se debe al difícil acceso de la educación en ciertos sectores del país.

3.3. Antecedentes patológicos de los pacientes que participaron en la investigación

Se indagó con los pacientes y en las historias clínicas todas las enfermedades que presentaban y los medicamentos que se encontraban o habían consumido.

Tabla 5-3. Antecedentes patológicos presentes en los participantes de la investigación

Antecedentes patológicos	Frecuencia	Porcentaje (%)
Hipertensión arterial	10	10
Diabetes Mellitus tipo II	6	6
Hernia	2	2
Artritis	8	8
Ninguno	74	74
Total	100	100

Fuente: Historias clínicas, 2019

Realizado por: Paola Iza, 2019

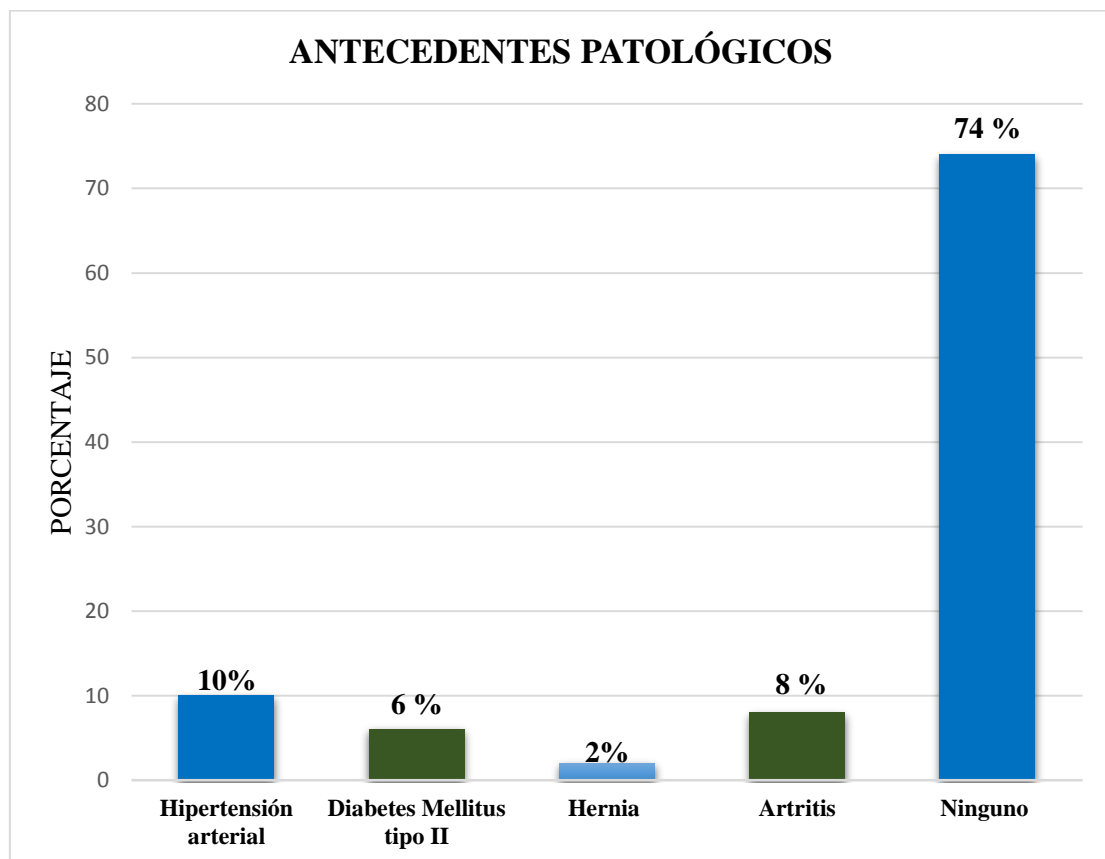


Gráfico 5-3:Antecedentes patológicos de los participantes de la investigación

Realizado por: Paola Iza, 2019

En el grafico 5-3 se muestran los antecedentes patológicos de los participantes de la investigación teniendo así que el 74% no presentaba patologías anteriores porque la presencia

de la catarata puede estar relacionada a otros factores, mientras que el 10% presentaba hipertensión arterial, el 8% artritis y el 6% diabetes mellitus tipo II.

De acuerdo con el estudio realizado por Barroso et al. (2010, p.1) la enfermedad sistémica asociada a la catarata es la hipertensión arterial; esto se debe a que la mayoría de los pacientes atendidos son de 50 a 60 años y se cree que está relacionada con el envejecimiento.

3.4. Análisis de los exámenes de laboratorio realizados a los participantes de la investigación

Tabla 6-3. Análisis de laboratorio realizado a los participantes de la investigación

Exámenes de laboratorio	Valor Normal	Valor alterado
Hematocrito	98	2
Hemoglobina	98	2
Glucosa	95	5
Creatinina	100	0
Tiempo de Protrombina (TP)	100	0
Tiempo de Tromboplastina	100	0

Fuente: Historias clínicas, 2019

Realizado por: Paola Iza, 2019

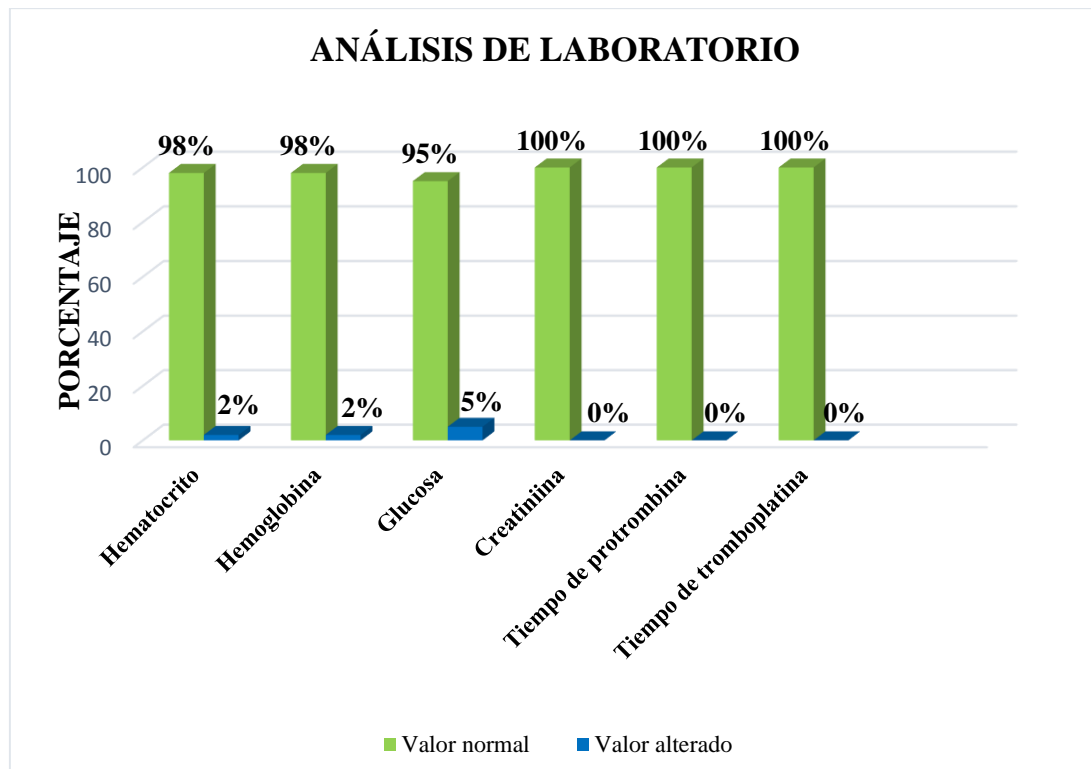


Gráfico 6-3: Antecedentes patológicos de los participantes de la investigación

Realizado por: Paola Iza, 2019

En la tabla 6-3 y en gráfico 6-3 se muestran los análisis de laboratorio practicados a los participantes de la investigación antes de cada intervención quirúrgica con el fin de evitar complicaciones durante la intervención. La glucosa de 5 pacientes se encontraba alterada debido a que no tomaron su medicación.

Cavalcanti y Abujamra (2017, pp. 61-63) mencionan que los análisis pre-operatorios de catarata se los realiza como rutina, los valores alterados no ocasionan complicaciones más bien ayudan a identificar otros tipos de enfermedades, sin embargo, se dice que una glucosa mal controlada podría contribuir a una infección bacteriana después de la cirugía.

3.5. Análisis de los problemas relacionados con medicamentos en los participantes de la investigación

Como parte de la investigación se detectaron problemas relacionados con medicamentos en los 100 pacientes, los cuales requerían de una IF.

Tabla 7-3. Problemas relacionados con medicamentos en los pacientes con cataratas del CQA-FIBUSPAM

PROBLEMAS RELACIONADOS CON MEDICAMENTOS (PRMs)	Frecuencia	Porcentaje (%)
Necesidad		
PRM 1	0	0
PRM 2	55	23,4
Efectividad		
PRM 3	0	0
PRM 4	69	29,4
Seguridad		
PRM 5	106	45,1
PRM 6	5	2,1
TOTAL	235	100

Fuente: Base de datos de la investigación, 2019

Realizado por: Paola Iza, 2019

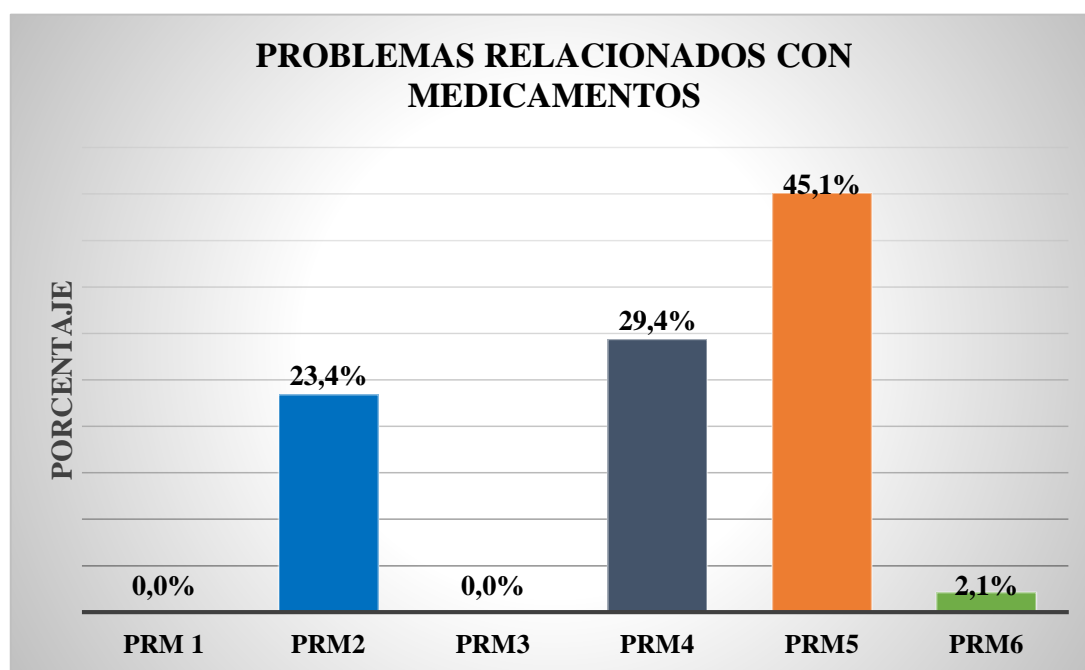


Gráfico 7-3: Problemas relacionados con medicamentos en pacientes con cataratas

Realizado por: Paola Iza, 2019

En la presente investigación se identificó problemas relacionados con medicamentos teniendo un total de 235 casos, distribuyéndose: 106 casos de PRM 5 con un 45,1% del total es decir que su uso no es seguro para el paciente, 69 casos de PRM 4 con un 29,4% debido a que los pacientes realizan una administración inadecuada del medicamento, 55 casos de PRM2 con un

23,4% debido a que la duración del medicamento es inadecuada y 5 casos de PRM 6 que corresponde a un 2,1% debido a la presencia de reacción adversa al medicamento, no se encontraron casos de PRM 1 y 3. La falta de conocimiento en la utilización de medicamentos y un uso inadecuado de los mismos, por parte del médico y paciente ocasionan la aparición de PRMs por eso es de gran importancia validar siempre una prescripción médica.

En el estudio realizado por Gorgas, M; et al.(2003, pp. 280-289)en enfermos hospitalizados indica que los problemas relacionados con medicamentos con mayor frecuencia fueron los PRMs 3,5,4 donde la administración, la duración o el medicamento en si son inadecuados para el paciente.

3.6. Resultados de las intervenciones farmacéuticas

Las intervenciones farmacéuticas se realizaron a 100 pacientes con cataratas que acudieron al CQA-FIBUSPAM realizándose 235 intervenciones farmacéuticas.

El farmacéutico como profesional de la salud está encargado de velar por el uso adecuado de los medicamentos prescritos en un tratamiento, ya sea por parte del médico o del mismo paciente, asegurando que el paciente reciba un medicamento eficaz, seguro y de acuerdo a sus necesidades mediante la validación de la prescripción médica identificando así errores de medicación y PRM.

Tabla 8-3. Intervenciones farmacéuticas en pacientes con cataratas del CQA-FIBUSPAM de acuerdo a la categoría

INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA	Frecuencia	Porcentaje (%)
Orientada al medicamento	9	3,8
Orientada a la administración del medicamento	69	29,4
Orientada a la prescripción del medico	157	66,8
TOTAL	235	100

Fuente: Registro Intervenciones farmacéuticas, 2019

Realizado por: Paola Iza, 2019

En la tabla 8-3 se muestra las intervenciones farmacéuticas realizadas en los 100 pacientes con cataratas del CQA-FIBUSPAM. Se observa 157 intervenciones orientadas a la prescripción y el

médico. Todas las intervenciones están enfocadas a brindar al paciente un medicamento seguro, evitando el uso inadecuado de los mismos.

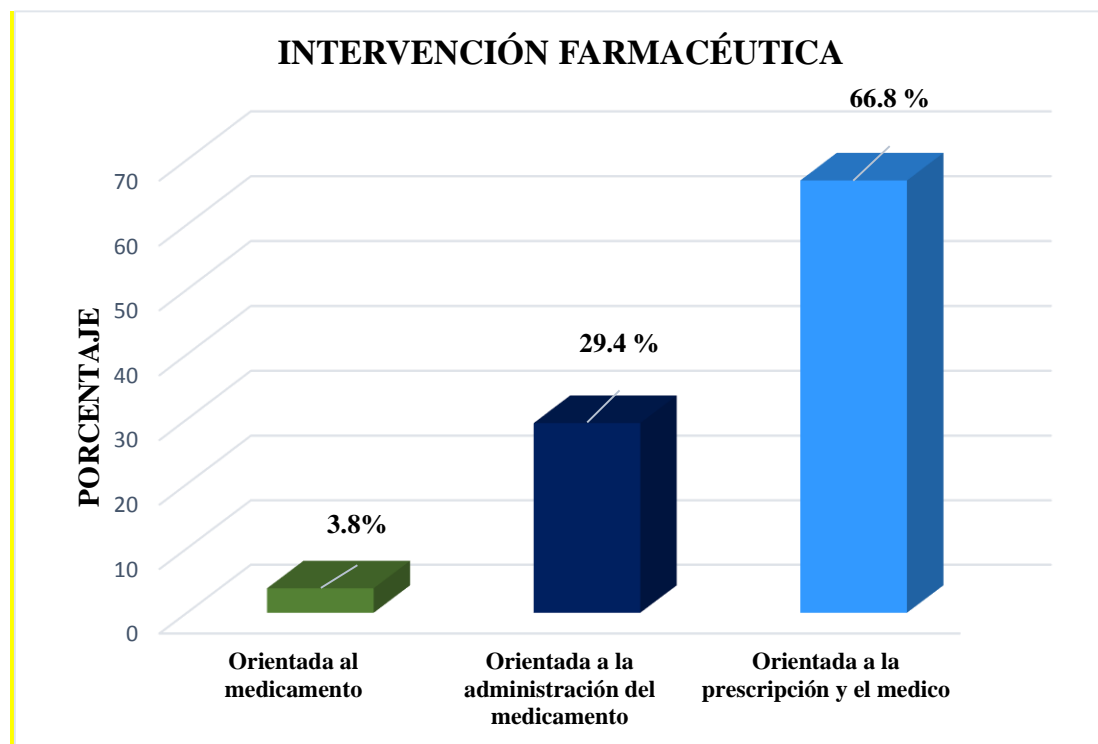


Gráfico 8-3: Intervenciones farmacéuticas en pacientes con cataratas

Realizado por: Paola Iza, 2019

Durante la investigación se realizó 235 intervenciones farmacéuticas y en el gráfico 8-3 se muestra la distribución de las intervenciones farmacéuticas teniendo un mayor porcentaje de intervenciones orientadas a la prescripción del médico con un 66,8%, el 29,4 % corresponde a la intervención orientada a la administración del medicamento y un porcentaje de 3,8 orientado al medicamento. Las intervenciones realizadas hacia la prescripción consto de enmiendas debido algunas omisiones presentes, pero con autorización del médico tratante, en cuanto a la administración del medicamento la intervención fue dirigida especialmente al paciente con la dispensación activa y el plan educativo.

Estas intervenciones ocurren debido a que las prescripciones provenientes del servicio de oftalmología no contaban con la información requerida para brindar una correcta dispensación y el paciente tampoco contaba con información suficiente de la patología y medicación.

Tabla 9-3. Intervenciones farmacéuticas en pacientes con cataratas del CQA-FIBUSPAM de acuerdo al tipo de IF

INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA	Frecuencia	Porcentaje (%)
Suprimir un medicamento	9	3,8
Indicación al paciente	69	29,4
Enmiendas o corrección de prescripción	157	66,8
TOTAL	235	100

Fuente: Registro Intervenciones farmacéuticas, 2019

Realizado por: Paola Iza, 2019

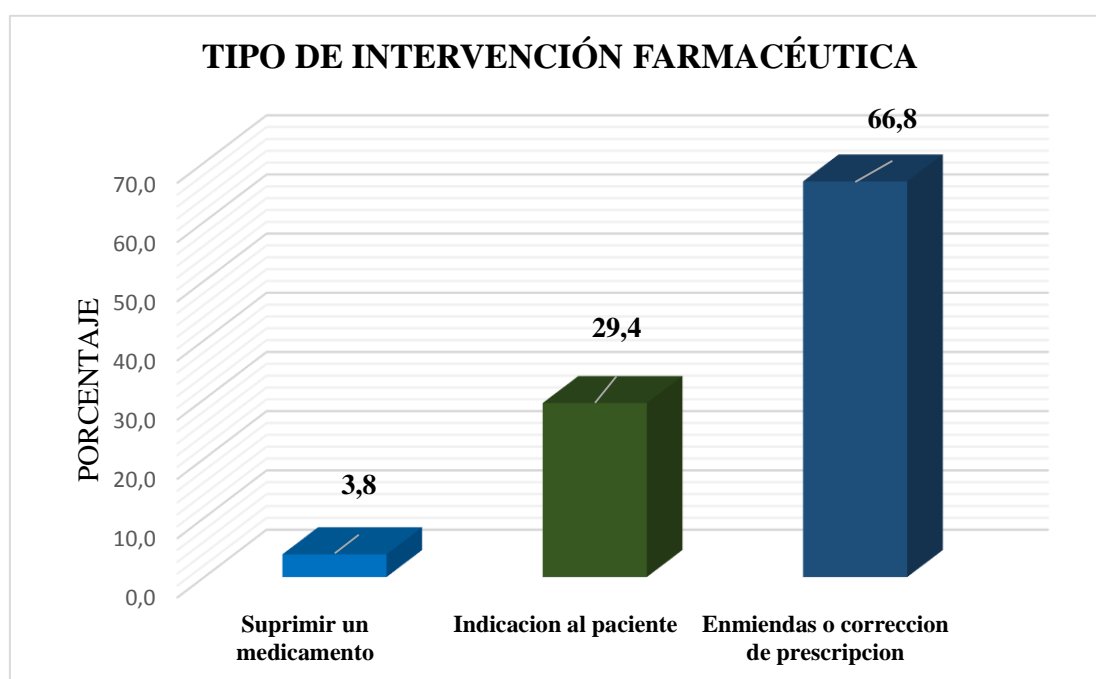


Gráfico 9-3: Intervenciones farmacéuticas de acuerdo al tipo en pacientes con cataratas

Realizado por: Paola Iza, 2019

Las intervenciones farmacéuticas realizadas en la presente investigación se clasificaron también de acuerdo al tipo de IF teniendo así con un 66,8% enmiendas o correcciones de prescripción, el 29,4 % corresponde a indicación al paciente, el 3,8% corresponde a suprimir un medicamento que está causando daño.

De acuerdo con el estudio realizado por Bertoldo y Paraje (2015, pp. 149-153) las intervenciones con mayor porcentaje son las dirigidas a la prescripción médica, debido a los errores que se presentan ocasionando confusiones al momento de la entrega del medicamento.

En algunas instituciones aún se realiza recetas manuales por lo que los errores son más frecuentes evidenciándose la omisión de la posología, la duración, el nombre genérico del medicamento, la forma farmacéutica, desencadenado así otros problemas que pueden perjudicar al paciente.

3.7. Análisis de las encuestas aplicadas

Como parte importante del desarrollo de la investigación se realizó un plan educativo para los 100 pacientes que participaron en las intervenciones farmacéuticas, a los mismos se aplicó dos encuestas para evaluar el impacto de la intervención educativa y el grado de satisfacción del paciente antes y después de la intervención con el objetivo de obtener mejores resultados.

3.7.1. Resultados del Impacto del plan educativo

El cuestionario utilizado para evaluar el impacto del plan educativo está conformado de cinco preguntas, la misma fue validada mediante un análisis estadístico utilizando el programa IBM SPSS Statistics 25 mediante alfa de cronbach teniendo un resultado de 0,8; por lo que la fiabilidad del cuestionario es adecuada. El objetivo de la aplicación de la encuesta es conocer si el paciente ha adquirido nuevos conocimientos sobre las cataratas, su tratamiento quirúrgico y sobre todo sobre la farmacoterapia que recibe mediante la educación sanitaria brindada como parte de la investigación.

3.7.1.1. Pregunta 1. Sabe Usted que son las cataratas

Tabla 10-3. Pregunta 1, antes y después de la intervención

<i>Sabe Usted que son las cataratas</i>	Antes		Después	
	Frecuencia	Porcentaje (%)	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	12	12%	82	82%
No	88	88%	18	18%
Total	100	100%	100	100%

Fuente: Encuestas, 2019

Realizado por: Paola Iza, 2019

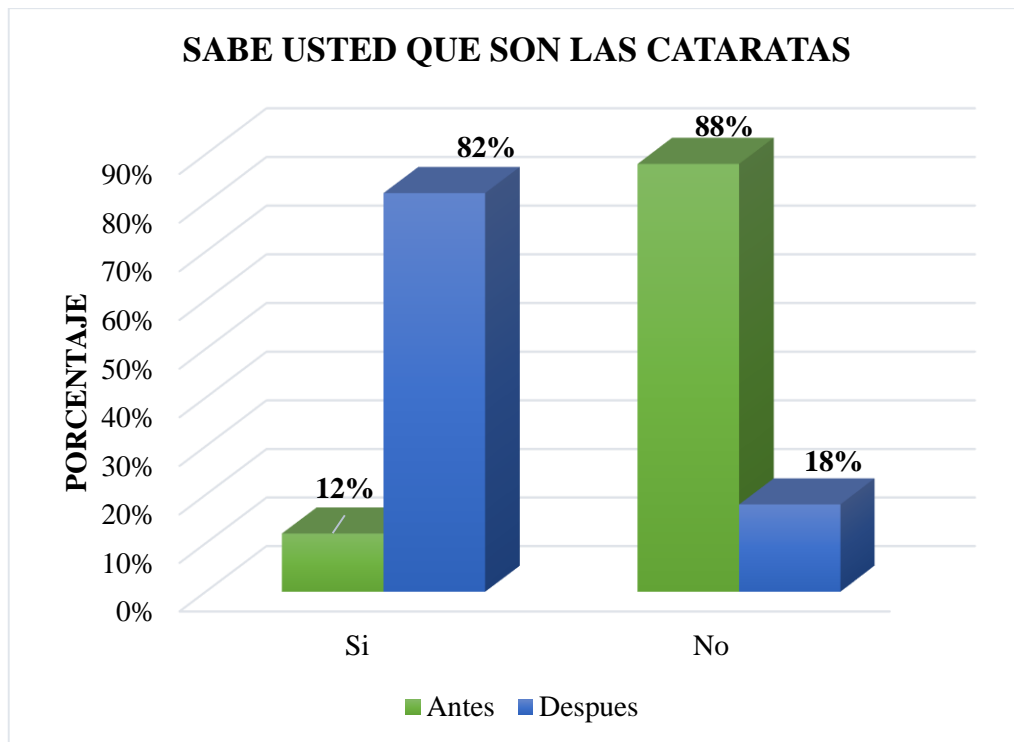


Gráfico 10-3:Pregunta 1, Que son las cataratas.

Realizado por: Paola Iza, 2019

En el gráfico 10-3 se muestran las respuestas de la primera pregunta de la encuesta para el impacto del plan educativo, el objetivo de esta pregunta era conocer si los participantes conocían que son las cataratas, la mayoría no tenía conocimiento sobre su patología. Existe un cambio notorio en la respuesta después de haber aplicado el plan educativo.

El 88% de los participantes desconocían que son las cataratas, después de la intervención el 82% de los participantes incrementó su conocimiento evidenciándose que sí saben que son las cataratas.

En un artículo publicado por la Revista Panamericana de Salud Pública se menciona que una de las barreras para acceder al tratamiento de las cataratas son la falta de conocimiento que tienen las personas sobre la enfermedad ocasionando poco interés hacia la misma (Pongo et al., 2005, pp. 387-392).

3.7.1.2. Pregunta 2. Usted conoce cuales son las personas con riesgo de padecer cataratas

Tabla 11-3. Pregunta 2, antes y después de la intervención

<i>Usted conoce cuales son las personas con riesgo de padecer cataratas</i>	Antes		Después	
	Frecuencia	Porcentaje (%)	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	6	6%	95	95%
No	94	94%	5	5%
Total	100	100%	100	100%

Fuente: Encuestas, 2019

Realizado por: Paola Iza, 2019

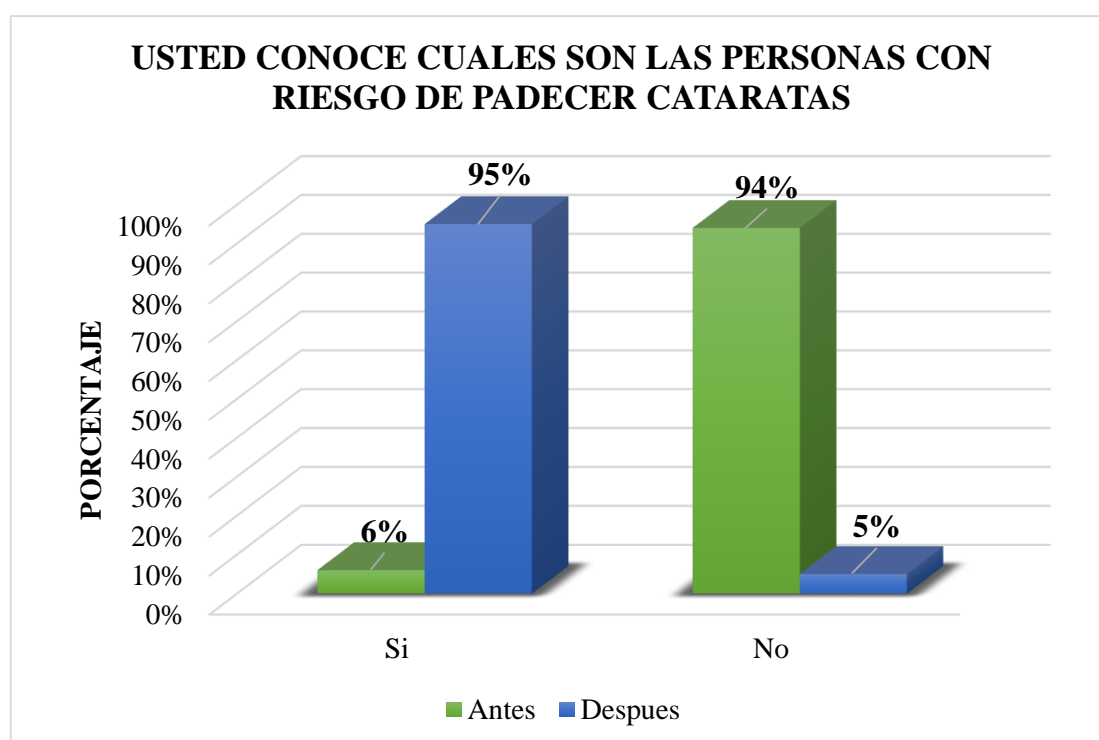


Gráfico 11-3:Pregunta 2, Factores de riesgo

Realizado por: Paola Iza, 2019

En el gráfico 11-3 se observa la respuesta de la pregunta dos de la encuesta del impacto del plan educativo, el 94% de los participantes no tenían conocimiento de los factores de riesgo de las cataratas, sin embargo, después de haberse brindado la educación sanitaria los participantes incrementaron su conocimiento en un 95%.

Aguaguíña (2016, pp.47-48) en su trabajo de investigación menciona que los pacientes y su grado de desconocimiento sobre los factores de riesgo hacen más propenso a padecer de cataratas, por lo que propone que se lleven a cabo estrategias informativas y educativas, especialmente a los adultos mayores con el fin de incrementar el conocimiento y puedan tener presente todos los factores de riesgo de la patología.

3.7.1.3. Pregunta 3. Conoce Usted qué tipo de medicamentos se utiliza como parte del tratamiento de cataratas

Tabla 12-3. Pregunta 3, antes y después de la intervención

<i>Conoce Usted qué tipo de medicamentos se utiliza como parte del tratamiento de cataratas</i>	Antes		Después	
	Frecuencia	Porcentaje (%)	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	5	5%	73	73%
No	95	95%	27	27%
Total	100	100%	100	100%

Fuente: Encuestas, 2019

Realizado por: Paola Iza, 2019

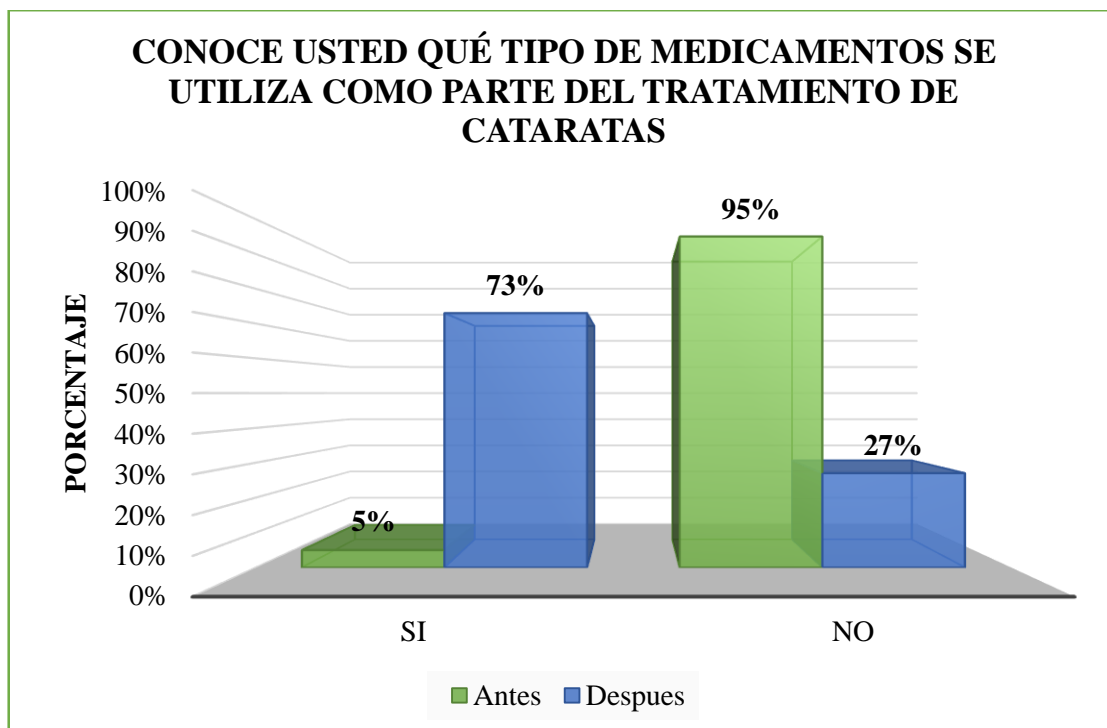


Gráfico 12-3:Pregunta 3, medicamentos utilizados en el tratamiento de cataratas

Realizado por: Paola Iza, 2019

En el gráfico 12-3 se muestra las respuestas antes y después de la intervención farmacéutica, el objetivo del planteamiento de la pregunta es indagar si los pacientes conocen cuales son los medicamentos que se utilizan en el tratamiento de cataratas ya sean estos utilizados antes o después de una intervención quirúrgica.

El 95% de los participantes desconocían que tipo de medicamentos se utilizan como parte del tratamiento, se puede observar que después de la intervención educativa el 73% de los participantes ya conocían que tipo de medicamentos se utilizaban.

Es muy importante que el paciente tenga conocimiento suficiente sobre los medicamentos que utiliza, pues se puede tomar conciencia sobre el uso adecuado que se debe dar a cada uno de ellos y evitar problemas relacionados con la medicación.

3.7.1.4. Pregunta 4. Conoce Usted para que sirve los medicamentos en el tratamiento de cataratas

Tabla 13-3. Pregunta 4, antes y después de la intervención

<i>Conoce Usted para que sirve los medicamentos en el tratamiento de cataratas</i>	Antes		Después	
	Frecuencia	Porcentaje (%)	Frecuencia	Porcentaje (%)
Prevenir el dolor	27	27%	4	4%
Tratar infecciones bacterianas, dolor e inflamación ocular	4	4%	92	92%
Tratar infecciones bacterianas y nauseas	14	14%	1	1%
Ninguno	55	55%	3	3%
Total	100	100%	100	100%

Fuente: Encuestas, 2019

Realizado por: Paola Iza, 2019

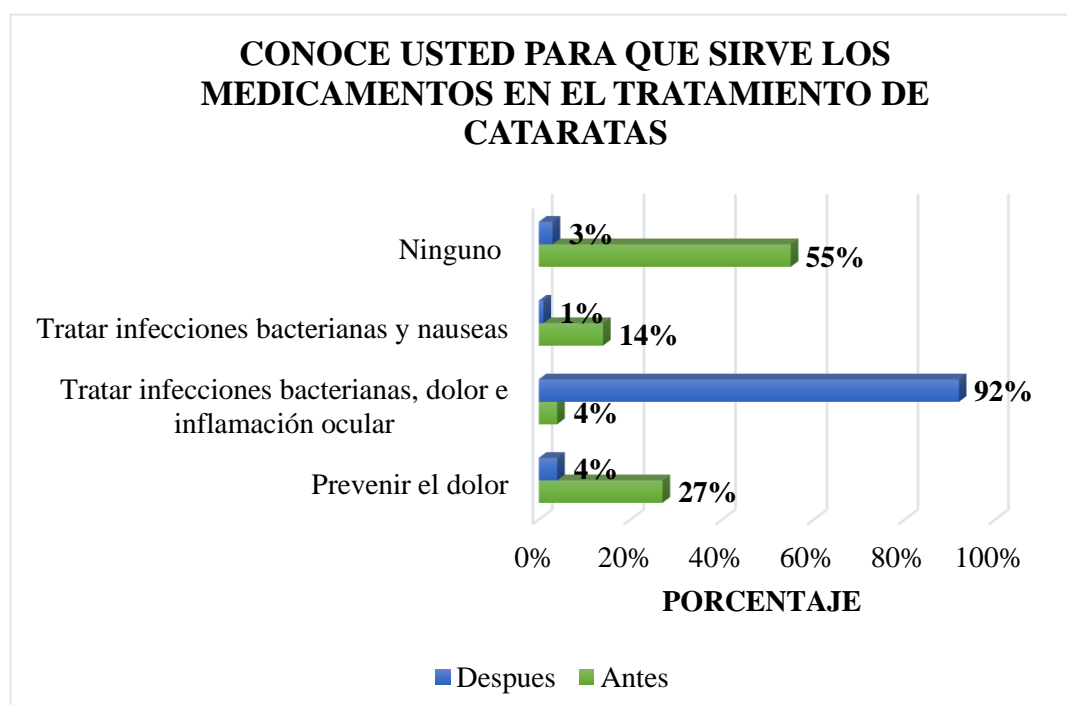


Gráfico 13-3: Pregunta 4, objetivo terapéutico de los medicamentos en el tratamiento de cataratas.

Realizado por: Paola Iza, 2019

En el gráfico 13-3 se observa las respuestas obtenidas antes y después de la intervención farmacéutica, el propósito fue saber cuánto conocen los participantes del objetivoterapéutico de los medicamentos más empleados en el tratamiento de las cataratas en este caso los antibióticos, antiinflamatorios y lubricantes oculares.

El 27% de los participantes mencionaron que los medicamentos se utilizaban para prevenir el dolor, el 55% respondió que ninguna de las opciones correspondía al objetivo terapéutico de los medicamentos, el 14% respondió que se utilizaba para tratar infecciones bacterianas y náuseas, después de la intervención educativa el 92% de los participantes respondieron que estos medicamentos se utilizaban para tratar infecciones bacterianas, dolor e inflamación.

Como bien sabemos cada medicamento debe ser manejado con cuidado y debe darse un uso adecuado por lo tanto el paciente debe contar con información suficiente de su medicación, para que la utiliza y así saber que es importante cumplir con el tratamiento.

3.7.1.5. Pregunta 5. Conoce Usted el uso adecuado de los colirios

Tabla 14-3. Pregunta 5, antes y después de la intervención

<i>Conoce Usted el uso adecuado de los colirios</i>	Antes		Después	
	Frecuencia	Porcentaje (%)	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	32	32%	97	97%
No	68	68%	3	3%
Total	100	100%	100	100%

Fuente: Encuestas, 2019

Realizado por: Paola Iza, 2019

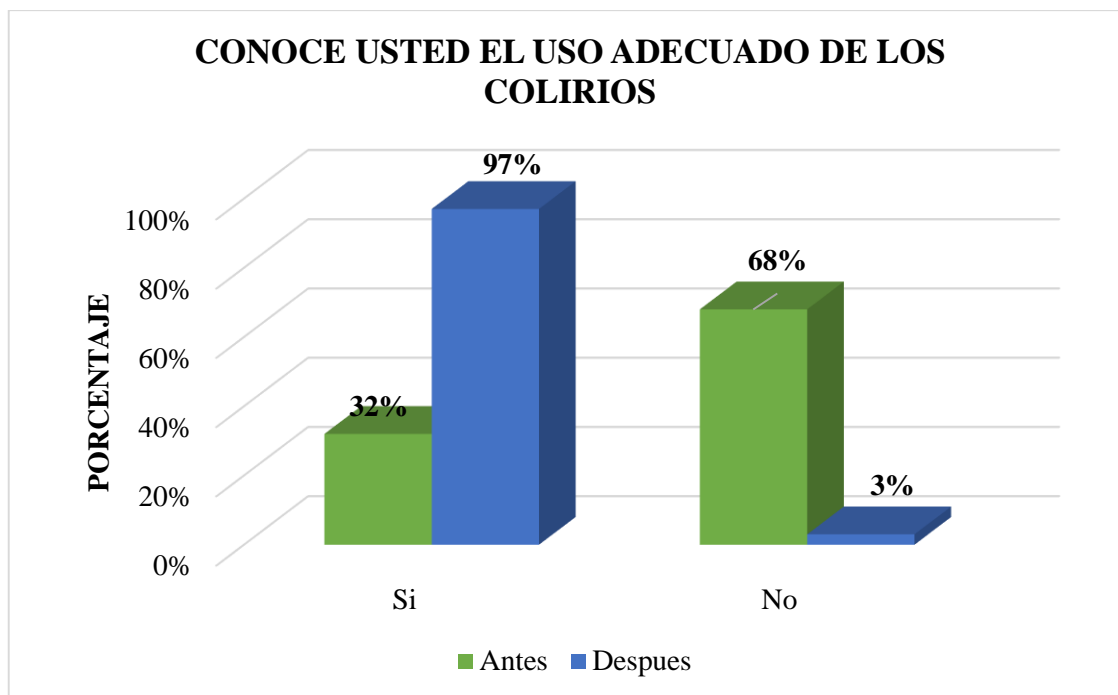


Gráfico 14-3:Pregunta 5, uso adecuado de los colirios

Realizado por: Paola Iza, 2019

En el gráfico 14-3 se observa que el 32% de la población menciono que, si conocía el uso adecuado de los colirios y el 68% no tenía conocimiento, evidenciándose un cambio después de la intervención educativa, debido a que el 97% de los participantes ya conocía el uso adecuado de los mismos.

Los colirios son considerados como medicamentos de especialidades complejas por lo que es importante que se dé una manipulación y uso adecuado a los colirios, debido a que se pueden contaminar y no ser aptos para ser utilizados (Ginés, 2012, pp. 40-46).

3.7.2. Resultados del Grado de satisfacción del paciente

El objetivo de la aplicación de la encuesta del grado de satisfacción fue evaluar si el participante se sentía conforme con la intervención farmacéutica y educativa brindada durante la investigación. La encuesta consta de cuatro preguntas, y se encuentra validada mediante un análisis estadístico empleando el programa IBM SPSS Statistics 25 mediante alfa de cronbach teniendo un valor de 0,7, alcanzando a los valores de fiabilidad que son de 0,6 a 1.

Con la aplicación del cuestionario de satisfacción lo que se buscaba era brindar una atención de calidad a los participantes, centrada en sus necesidades y en colaboración con el profesional médico incrementar el conocimiento, habilidades y destrezas del paciente participante.

3.7.2.1. Resultados de la pregunta 1. La información que le proporciona el farmacéutico al momento de la entrega de los medicamentos es:

Tabla 15-3. Pregunta 1, antes y después de la intervención farmacéutica

<i>La información que le proporciona el farmacéutico al momento de la entrega de los medicamentos es:</i>	Antes		Después	
	Frecuencia	Porcentaje (%)	Frecuencia	Porcentaje (%)
Muy buena	2	2%	88	88%
Buena	40	40%	12	12%
Regular	51	51%	0	0%
Mala	7	7%	0	0%
Total	100	100%	100	100%

Fuente: Encuestas, 2019

Realizado por: Paola Iza, 2019

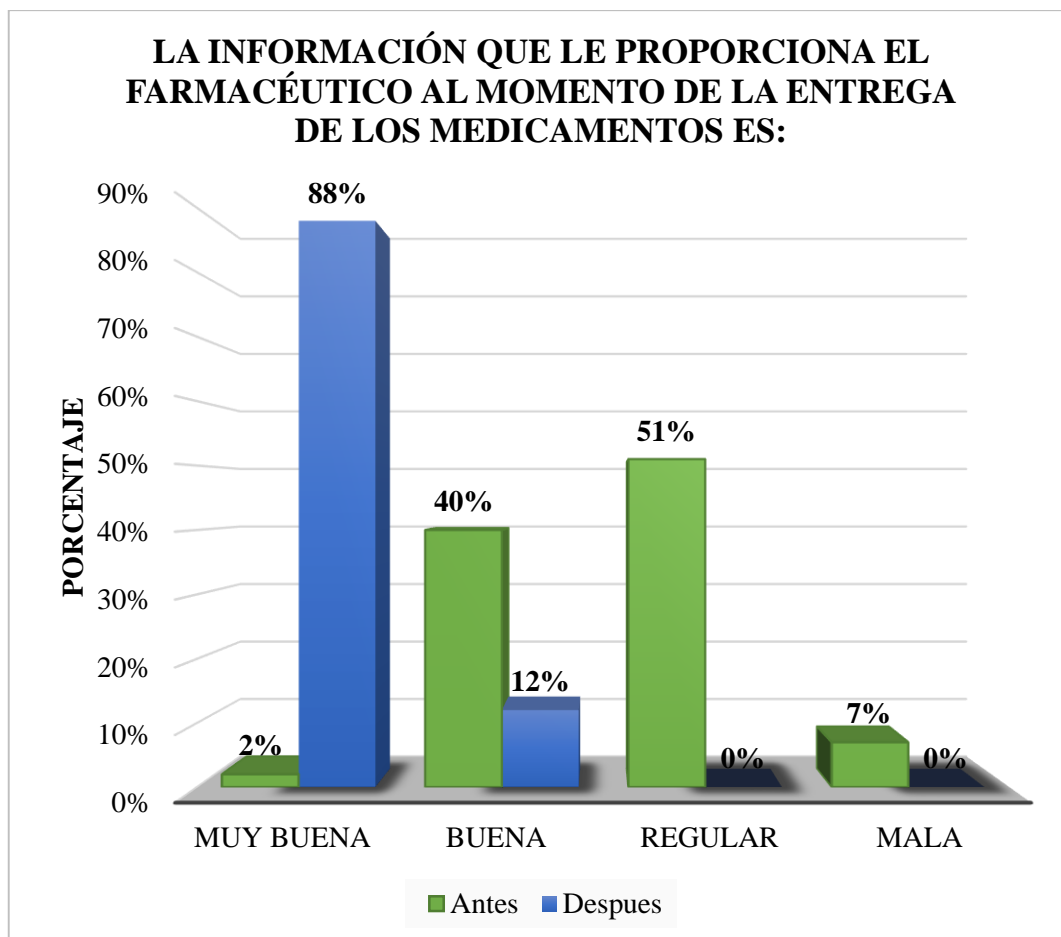


Gráfico 15-3:Pregunta 1, Información proporcionada al paciente

Realizado por: Paola Iza, 2019

En el gráfico 15-3 se observa que el 51% de los participantes mencionó que la información que entrega el farmacéutico es regular, el 40% expresó que era buena, el 7% dijo que era mala. Se evidencia un cambio notorio después de la intervención farmacéutica y educativa obteniendo así que el 88% de los participantes mencionaron que la información era muy buena, por lo que se puede decir que al paciente le pareció interesante la información entregada.

En un artículo se menciona que el farmacéutico es un profesional de los medicamentos y los que más cercanos se encuentran a la población por lo que la información que entregue a los pacientes debe ser la adecuada a las necesidades teniendo en cuenta que debe realizar una entrevista con el paciente (Díez y Martín, 2001, p. 17).

3.7.2.2. Resultados de la pregunta 2. En cuanto al trato del farmacéutico, Usted considera que es:

Tabla 16-3. Pregunta 2, antes y después de la intervención farmacéutica

<i>En cuanto al trato del farmacéutico, Usted considera que es:</i>	Antes		Después	
	Frecuencia	Porcentaje (%)	Frecuencia	Porcentaje (%)
Muy bueno	6	6%	79	79%
Bueno	76	76%	21	21%
Regular	17	17%	0	0%
Malo	1	1%	0	0%
Total	100	100%	100	100%

Fuente: Encuestas, 2019

Realizado por: Paola Iza, 2019

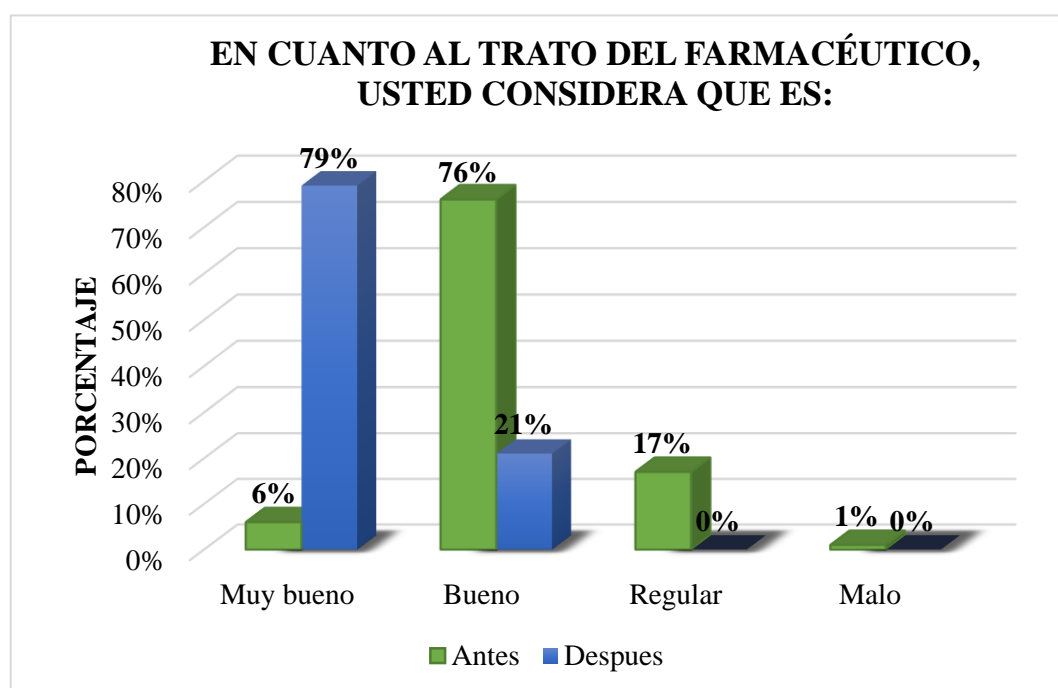


Gráfico 16-3:Pregunta 2, Trato del farmacéutico

Realizado por: Paola Iza, 2019

En el gráfico 16-3 observamos que antes de la intervención farmacéutica el 76% de los participantes indicó que el trato del farmacéutico era bueno, el 17% mencionó que era regular y tan solo el 6% indicó que fue muy bueno.

Al terminar la intervención farmacéutica y educativa el 79% de los participantes menciono que el trato del farmacéutico es muy bueno, evidenciándose un cambio en el antes y después de la intervención.

En un estudio de la influencia de la satisfacción de los pacientes se menciona que como resultado de una encuesta de satisfacción aplicada el 4,08% indico que el farmacéutico es amable durante el tratamiento (Ochando, 2008, pp. 271-276). De tal manera se puede decir que una de las cualidades que posee el farmacéutico es la amabilidad con la que trata a los pacientes permitiendo así interactuar de una manera activa con el paciente. De esta manera la comprensión del paciente en cuanto a su farmacoterapia será adecuada.

3.7.2.3. Resultados de la pregunta 3. Con respecto a su necesidad de información sobre medicamentos, Usted considera que el farmacéutico

Tabla 17-3. Pregunta 3, antes y después de la intervención farmacéutica

<i>Con respecto a su necesidad de información sobre medicamentos, Usted considera que el farmacéutico:</i>	Antes		Después	
	Frecuencia	Porcentaje (%)	Frecuencia	Porcentaje (%)
Siempre las responde	15	15%	96	96%
Ocasionalmente las responde	47	47%	4	4%
Rara vez las responde	38	38%	0	0%
Es indiferente	0	0%	0	0%
Total	100	100%	100	100%

Fuente: Encuestas, 2019

Realizado por: Paola Iza, 2019

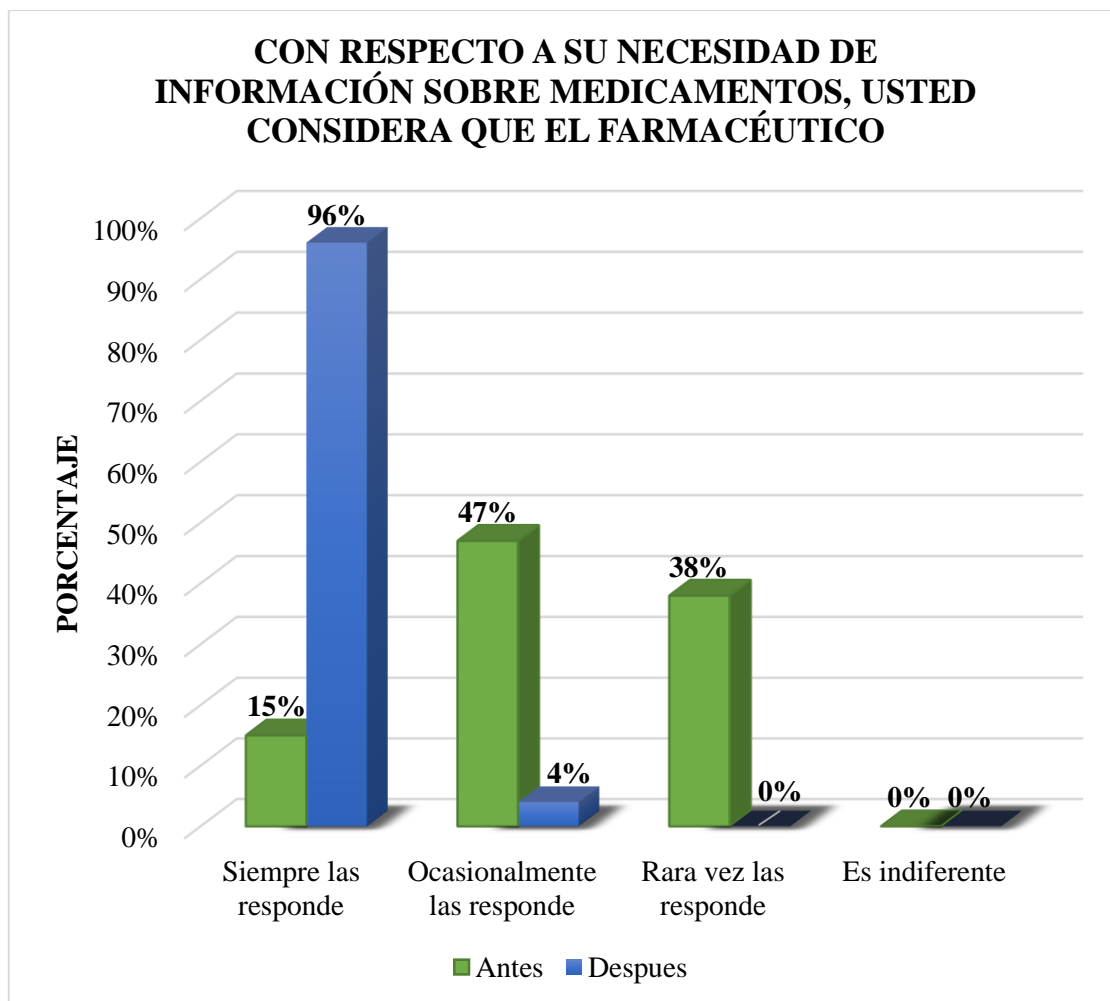


Gráfico 17-3: Pregunta 3, información sobre medicación

Realizado por: Paola Iza, 2019

En el gráfico 17-3 observamos que antes de que se brinde la intervención farmacéutica el 47% de los participantes indican que el farmacéutico ocasionalmente responde a sus inquietudes, el 38% menciona que rara vez responde.

Una vez concluido la intervención farmacéutica se aplica la encuesta teniendo así que un 96% de los participantes indicaron que siempre se responden a sus inquietudes.

El farmacéutico es el profesional idóneo para interactuar con el paciente pues cuenta con el conocimiento suficiente para disipar dudas e inquietudes que el paciente tenga en cuanto a su farmacoterapia, contribuyendo así al uso adecuado de los medicamentos.

3.7.2.4. Resultados de la pregunta 4. Usted considera que el tiempo dedicado por el farmacéutico a sus consultas es:

Tabla 18-3. Pregunta 4, antes y después de la intervención farmacéutica

<i>Usted considera que el tiempo dedicado por el farmacéutico a sus consultas es:</i>	Antes		Después	
	Frecuencia	Porcentaje (%)	Frecuencia	Porcentaje (%)
Muy bueno	0	0%	85	%
Bueno	23	23%	14	14%
Regular	58	58%	10	10%
Malo	19	19%	1	1%
Total	100	100%	100	100%

Fuente: Encuestas, 2019

Realizado por: Paola Iza, 2019

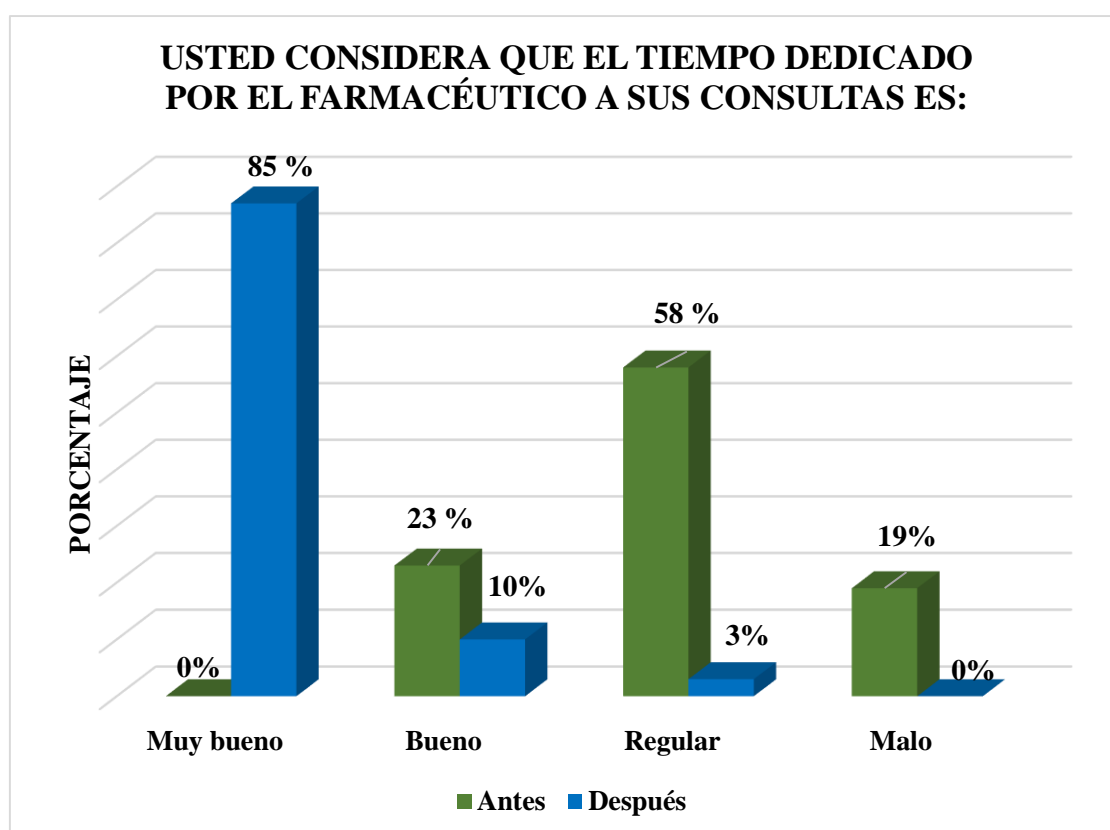


Gráfico 18-3:Pregunta 4, Tiempo de espera en la farmacia

Realizado por: Paola Iza, 2019

En el gráfico 18-3 observamos que el 58% de la población menciona que el tiempo dedicado por el farmacéutico es regular, seguido de un 23% que indicó que el tiempo dedicado era bueno.

Después de la intervención farmacéutica y educativa el 87% de los participantes mencionó que el tiempo dedicado por el farmacéutico es muy bueno, debido a que se brindó una atención personalizada.

En un estudio realizado para validar un cuestionario de satisfacción se indica que el 49,9% de la población responde que el tiempo que le dedica el farmacéutico es adecuado teniendo una similitud en la presente investigación (Armando, 2007, pp. 121-122).

El tiempo es un factor importante es la calidad de atención que se brinda a un paciente, debe brindar un tiempo adecuado que dé como resultado un efecto positivo en el paciente como es adquirir conocimiento sobre la medicación.

3.7.3. Análisis multivariante de las encuestas aplicadas

El análisis multivariante es un método utilizado para encontrar relaciones entre variables, estas pueden ser entre individuos y las mismas variables. Permite simplificar un grupo de datos grande y comprender de mejor manera el fenómeno estudiado (Nieto, pp. 4-6).

3.7.3.1. Impacto del plan educativo

Tabla 19-3. Modificación de las respuestas de la encuesta en base al tiempo

<i>Preguntas</i>	<i>Tipo III de suma de cuadrados</i>	<i>gl</i>	<i>Media cuadrática</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
1 Sabe Usted que son las cataratas	24,500	1	24,500	191,588	,000
2 Usted conoce cuales son las personas con riesgo de padecer cataratas	38,720	1	38,720	679,660	,000
3 Conoce Usted qué tipo de medicamentos se utiliza como parte del tratamiento de cataratas	23,120	1	23,12	187,153	,000
4 Conoce Usted para que sirve los medicamentos en el tratamiento de cataratas	44,180	1	44,180	47,588	,000
5 Conoce Usted el uso adecuado de los colirios	21,125	1	21,125	169,548	,000

Fuente: Base de datos de la investigación, 2019

Realizado por: Paola Iza, 2019

Planteamiento de la hipótesis

H₀: No existen diferencias en las respuestas de los participantes en base al tiempo $p \geq 0,05$.

H_i: Existen diferencias en las respuestas de los participantes en base al tiempo $p \leq 0,05$.

Decisión:

En el caso de las preguntas 1, 2, 3, 4, 5 se rechaza la hipótesis nula debido a que $p \geq 0,05$. Por tal motivo se acepta la hipótesis alternativa concluyendo que existen diferencias en las respuestas de los participantes en base al tiempo.

Se sustenta la idea de la implementación de un plan educativo concordando con la OMS/OPS que defiende la implementación de capacitaciones con el fin de brindar educación sanitaria a la sociedad, contribuyendo a la no aparición de más enfermedades y a una mejor calidad de vida.

3.7.3.2. Grado de satisfacción

Tabla 20-3. Grado de satisfacción del paciente en base al tiempo

<i>Pruebas de efectos inter-sujetos</i>						
<i>Preguntas</i>	<i>Tipo III de suma de cuadrados</i>	<i>gl</i>	<i>Media cuadrática</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>	
1 La información que le proporciona el farmacéutico al momento de la entrega de los medicamentos es:	114,005	1	114,005	435,184	,000	
2 En cuanto al trato del farmacéutico, Usted considera que es:	42,320	1	42,320	199,985	,000	
3 Con respecto a su necesidad de información sobre medicamentos, Usted considera que el farmacéutico:	70,805	1	70,805	271,957	,000	
4 Usted considera que el tiempo dedicado por el farmacéutico a sus consultas es:	,245	1	,245	,905	,343	

Fuente: Base de datos de la investigación, 2019

Realizado por: Paola Iza, 2019

Planteamiento de la hipótesis

Ho: No existen diferencias en la satisfacción de los participantes en base al tiempo $p \geq 0,05$.

Hi: Existen diferencias en la satisfacción de los participantes en base al tiempo $p \leq 0,05$.

Decisión:

En el caso de la pregunta 4 se acepta la hipótesis nula debido a que $p \geq 0,05$, concluyendo que no existen diferencias en la satisfacción de los participantes en base al tiempo.

Para las preguntas 1,2,3 se rechaza la hipótesis nula debido a que $p \geq 0,05$, de tal manera se acepta la hipótesis alternativa concluyendo que existen diferencias en la satisfacción de los participantes en base al tiempo.

En la revista de calidad asistencial se publica un artículo sobre las causas de satisfacción y de insatisfacción de los pacientes en hospitales y atención primaria observándose que las principales causas de satisfacción en los pacientes son el trato personalizado, la calidad de información brindada, empatía y la calidad de las instalaciones. Se observa una gran similitud en las respuestas de los participantes de la investigación mostrándose satisfechos con la intervención farmacéutica y educativa (Mira et al., 2002, pp. 273-283).

CONCLUSIONES

- Se realizaron 235 intervenciones farmacéuticas en un total de 100 pacientes con cataratas, distribuyéndose de la siguiente manera: 66,8% enfocadas a la prescripción del médico, 29,4% orientado a la administración del medicamento y un 3,8% se orientó hacia el medicamento. Las IF orientadas a las prescripciones se solucionaron con una corrección de la mismas, en cuanto a la administración del medicamento se pudo dar solución con la dispensación activa y reforzado con el plan educativo diseñado.
- Con la aplicación de una encuesta se pudo evaluar el impacto del plan educativo en los participantes, la misma estuvo estructurada de cinco preguntas cerradas sobre temas importantes como conocer que es la patología, factores de riesgo, tratamiento quirúrgico, medicamentos (indicación, forma farmacéutica, posología, duración) y su uso adecuado. Se pudo observar que al inicio de la investigación los participantes no contaban con el conocimiento suficiente de la patología evidenciándose un cambio en el conocimiento de los participantes después de la intervención.
- Se desarrolló una metodología que permitió realizar las intervenciones farmacéuticas, comenzando con los criterios de inclusión y exclusión que permitió seleccionar a los pacientes. Se validó la prescripción médica de los participantes, para así proceder a realizar las intervenciones farmacéuticas según sea el caso, se registran las intervenciones farmacéuticas (dependiendo del caso se deriva al médico), como punto final se dispensan los medicamentos y se brinda la educación sanitaria en dos sesiones.
- El registro de intervenciones farmacéuticas (Anexo B) se elaboró de acuerdo a los errores de medicación más suscitados durante los meses de marzo y abril del 2019 conjuntamente con la clasificación de las intervenciones farmacéuticas, teniendo así seis puntos importantes: medicamento no indicado, indicación incompleta, medicamento contraindicado, error de prescripción, tratamiento suspendido, incumplimiento del paciente. El registro permitió brindar una atención individualizada a cada paciente durante la entrega de sus medicamentos y la educación que se brindó.
- El grado de satisfacción del paciente sobre la intervención farmacéutica y educativa se realizó mediante una encuesta validada, aplicada antes y después de la intervención,

teniendo así que los pacientes antes de la intervención mencionaron que la atención por parte del farmacéutico era regular, después de la intervención los pacientes mencionaron que la atención brindada era muy buena y que el tiempo que le dedicaba el farmacéutico era muy bueno, que no se debía esperar mucho para poder adquirir los medicamentos y para poder ser partícipes de la educación sanitaria brindada por el farmacéutico.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda la participación activa del farmacéutico en la terapia de todos los pacientes que acuden al servicio de oftalmología del Centro Quirúrgico Ambulatorio FIBUSPAM o de cualquier centro de atención sanitaria, haciendo énfasis en el uso adecuado de medicamentos.
- Se recomienda la realización de intervenciones farmacéuticas y educativas en todos los pacientes que acuden al servicio de oftalmología del Centro Quirúrgico Ambulatorio FIBUSPAM o de cualquier centro de atención sanitaria.
- El bioquímico farmacéutico como profesional sanitario debe realizar una validación adecuada de la prescripción médica, y brindar una dispensación activa, dedicando siempre al paciente el tiempo necesario para que pueda comprender su farmacoterapia.
- Es necesario la realización de una guía farmacoterapéutica con el fin de facilitar la selección de medicamentos, conocer la acción farmacológica y la duración del tratamiento con el propósito de promover el uso racional de los mismos.
- Se recomienda al Centro Quirúrgico Ambulatorio FIBUSPAM seguir realizando la intervención farmacéutica debido a que se evidenciaron algunos errores de medicación, especialmente en las prescripciones médicas.

BIBLIOGRAFÍA

AGUAGUIÑA MEDINA, Marco Andrés. Factores de riesgo de catarata en el adulto mayor, atendidos en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro periodo Enero - Septiembre 2015(Trabajo de titulación). [en línea] Universidad Regional Autónoma de los Andes “UNIANDES”, Facultad de Ciencias Médicas, Carrera de Medicina. Ambato – Ecuador. 2016. pp. 47-48 [Consulta: 26 Julio 2019]. Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/4016/1/PIUAMED005-2016.pdf>

ANGELERI, P. *Guía de profilaxis antibiótica quirúrgica* [en línea]. Argentina: Sociedad argentina de infectología, 2017. [Consulta: 02 Julio 2019]. Disponible en: <http://clinicainfectologica2hnc.webs.fcm.unc.edu.ar/files/2018/03/GU%C3%8DA-DE-PROFILAXIS-ANTIBI%C3%93TICA-QUIR%C3%9ARGICA-SADI-2017.pdf>

APRISABAC. *Manual de Educación Sanitaria* [en línea]. Cajamarca: Ministerio de Salud, 1997. [Consulta: 02 Junio 2019]. Disponible en: http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/755_MINSA181.pdf.

ARAGONÉS, B. “Resultados en la aplicación del tratamiento quirúrgico de la catarata traumática”. *Scielo* [en línea], 2007, (Cuba) 20(2). [Consulta: 02 Julio 2019]. ISSN 1561 – 3070. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21762007000200005&script=sci_arttext&tlng=en

ARIAS, A. “Profilaxis antibiótica en la cirugía de catarata”. *Scielo* [en línea], 2005, (España) 80(12), p.689. [Consulta: 02 Mayo 2019]. ISSN 0365 – 6691. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-66912005001200001.

ARMANDO, Pedro D. Desarrollo y validación de cuestionarios de satisfacción de pacientes con los servicios de atención farmacéutica en farmacias comunitarias(Trabajo de titulación)(Maestría). [en línea] Universidad de Granada, Facultad de Farmacia. 2007. pp. 121-122 [Consulta: 28 Julio 2019]. Disponible en: <file:///F:/TESIS/1676853x%20Cuestionario%20de%20satisfaccion.pdf>

BARROSO, Y; et al. “Características clínico epidemiológicas de la catarata”. *Scielo* [en línea], 2010, (Camagüey) 14(3), p. 1. [Consulta: 02 Julio 2019]. ISSN 1025-0255. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1025-02552010000300007&script=sci_arttext&tlng=en

BERTOLDO, P. yPARAJE, M. “Intervenciones farmacéuticas: desarrollo e implementación metodológica a partir de la evaluación de dos cohortes”. *Scielo* [en línea], 2015, (Granada) 56(3), pp. 149-153. [Consulta: 02 Mayo 2019]. ISSN 2340-9894. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/ars/v56n3/original2.pdf>.

CABEZAS, M; et al. “Calidad de vida en pacientes intervenidos de catarata”. *Scielo* [en línea], 2005, (España) 80(8), pp. 449-452. [Consulta: 02 Julio 2019]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0365-66912005000800005&script=sci_arttext&tlng=en

CAVALCANTI, R. yABUJAMRA M. Manual de ceguera por catarata en América Latina - La evaluación clínica y los exámenes de laboratorio preoperatorios en la cirugía de catarata. [en línea], 2017. Bogotá - Colombia. pp. 61-63 [Consulta: 26 Julio 2019]. Disponible en: http://vistalatinnetwork.com/wp-content/uploads/2017/08/Manual_de_ceguera_por_catarata.pdf#page=25

CLOPÉS, A. “Intervención farmacéutica”. *Sefh1* [en línea], 2010, p.113. [Consulta: 02 Mayo 2019]. Disponible en: <https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/fhtomo1/cap1314.pdf>.

COMITÉ DE CONSENSO. “Segundo Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos”. *ArsPharmaceutica* [en línea], 2002, (España) 43(3), pp. 180-184. [Consulta: 02 Junio 2019]. Disponible en: <https://www.ugr.es/~ars/abstract/43-179-02.pdf>

CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS OFICIALES DE FARMACÉUTICOS. *El papel del farmacéutico en la seguridad del paciente* [en línea]. 2010 [Consulta: 02 Junio 2019]. Disponible en: https://www.portalfarma.com/Profesionales/campanaspf/categorias/Documents/Documentos-Publica/2010_Informe_Tecnico_Seguridad_del_paciente.pdf

CORTES, J. *Educación sanitaria: una revisión crítica* [en línea]. España: SESPO, 2013. [Consulta: 02 Junio 2019]. Disponible en: <http://sespo.es/wp-content/uploads/2013/02/material3.pdf>

CRESPO RUIZ, María Viviana. Consejería farmacéutica en el uso adecuado de colirios y pomadas oftálmicas en pacientes con trastornos oculares en la farmacia municipal “Salud para todos” del cantón Cañar (Trabajo de titulación) (Maestría). [en línea] Universidad de Cuenca,

Faculta de Ciencias Químicas. Cuenca – Ecuador. 2018. pp. [Consulta: 02 Mayo 2019]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/29699/1/Trabajo%20de%20Titulaci%C3%B3n.pdf>.

DÍEZ, M. y MARTIN N. Consenso sobre atención farmacéutica. [en línea], 2001. España: Ministerio de Sanidad y Consumo. p. 17 [Consulta: 26 Julio 2019]. Disponible en: http://www.ub.edu/farmaciaclinica/projectes/webquest/WQ3/docs/msc_consenso_af.pdf

EYARALAR, M. “Análisis de la dispensación en pacientes que inician tratamiento”. *Redalyc* [en línea], 2004, (España) 2(1), pp. 44-45. [Consulta: 02 Mayo 2019]. ISSN 1886-3655. Disponible en: <http://www.ub.edu/farmaciaclinica/projectes/webquest/WQ4/docs/erayelar.pdf>.

FAUS, MaríaJosé; et al. *Atención farmacéutica: conceptos, procesos y casos prácticos*. Madrid – España: ERGON. 2008, p.17.

FIBUSPAM. *Sobre Nosotros* [en línea]. Riobamba [Consulta: 02 Mayo 2019]. Disponible en: <https://clinicafibuspam.org/home/>

FRANCO, M; et al. “Problemas relacionados con la medicación en el medio ambulatorio”. *Elsevier* [en línea], 2012, (España) 10(1), pp. 3-8. [Consulta: 02 Noviembre 2019]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmaceuticos-atencion-primaria-317-articulo-problemas-relacionados-con-medicacion-el-X217237611243598X>.

GINÉS, J; et al. “Contaminación microbiana de colirios utilizados por pacientes en la consulta externa de oftalmología”. *Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud* [en línea], 2012, 10(2), pp. 40-46. [Consulta: 26 Julio 2019]. Disponible en: <http://revistascientificas.una.py/index.php/RIIC/article/view/123/64>

GIPSON, K. y TURNER, V. “Son las mujeres más propensas que los hombres a manifestar disfunciones visuales y ceguera”. *Scielo* [en línea], 2005, (Madrid) 80(6), pp. 325-326. [Consulta: 21 Diciembre 2019]. ISSN 0365-6691. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-66912005000600002.

GORGAS, M; et al. “Atención farmacéutica en los problemas relacionados con medicamentos en enfermos hospitalizados”. *Sefh* [en línea], 2003, (Madrid) 27(5), pp. 280-289. [Consulta: 02 Noviembre 2019]. ISSN 1130-6343. Disponible en: <https://www.sefh.es/fh/2003/n5/2.pdf>.

HERNÁNDEZ, M; et al. “Prevalencia de trastornos visuales y su relación con la funcionalidad en adultos mayores”. *Scielo* [en línea], 2015, (Cuba) 28(2), pp. 44-45. [Consulta: 02 Junio 2019]. ISSN 1561-3070. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/oft/v28n2/oft05215.pdf>.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS. El censo informa: Educación. 2010. Disponible en: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Presentaciones/capitulo_educacion_censo_poblacion_vivienda.pdf

JACOMINO, L; et al. “Comportamiento clínico – epidemiológico de operados de catarata”. *Medisur* [en línea], 2010, (Cuba) 8(6), p. 2. [Consulta: 19 Diciembre 2019]. ISSN 1727-897X. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1800/180019804001.pdf>.

JIMÉNEZ, V. *Calidad farmacoterapéutica* [en línea]. Valencia – España. Publicacions de la Universitat de Valencia, 2006. [Consulta: 02 Junio 2019]. Disponible en: https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=VgpcPJS9obQC&oi=fnd&pg=PA215&dq=validaci%C3%B3n+farmaceutica+de+las+prescripciones+medicas&ots=qi_iYGgVHV&sig=_dGSj6xpUpvYJiuVfRL5kJJoeSI#v=onepage&q=validaci%C3%B3n%20farmaceutica%20de%20las%20prescripciones%20medicas&f=false

MIJÉNEZ, O. “Comportamiento de los resultados visuales en el adulto mayor operado de catarata”. *Panorama Cuba y Salud*[en línea], 2011, 6(2), pp. 2-3. [Consulta: 19 Diciembre 2019]. Disponible en: <http://revpanorama.sld.cu/index.php/panorama/article/view/60/pdf>

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. *Instructivo para el uso de la receta médica* [en línea]. 2014. [Consulta: 02 Mayo 2019]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/A.M-000-1124-INSTRUCTIVO-PARA-EL-USO-DE-LA-RECETA-MEDICA.pdf>

MIRA, J; et al. “Causas de satisfacción y de insatisfacción de los pacientes en hospitales y atención primaria”. *Revista de Calidad Asistencial*[en línea], 2002, 17(5), pp. 273-283. [Consulta: 26 Julio 2019]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1134282X02775179>

NIETO, L. *Análisis multivariado*[en línea].pp.4-6 [Consulta: 02 Junio 2019]. Disponible en: http://allman.rhon.itam.mx/~lnieto/index_archivos/Modulo61.pdf

OCHANDO, A; et al. “Influencia de la satisfacción de los pacientes de una unidad de diálisis en la adherencia terapéutica”. *Ssielo*[en línea], 2008, 11(4), pp. 271-276. [Consulta: 26 Julio

2019]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1139-13752008000400005&script=sci_arttext&tlng=en

OTERO, M; et al. “Errores de medicación”. *Sefh*[en línea], 2005, pp. 715-725. [Consulta: 02 Julio 2019]. Disponible en: <https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/fttomo1/cap214.pdf>

PATÍÑO ZÁRATE, José Luis. Farmacoeconomía aplicada al tratamiento postquirúrgico de cataratas y pterigión en pacientes de la Fundación Internacional Buen Samaritano Paul Martel (FIBUSPAM) de la ciudad de Riobamba (Trabajo de titulación). [en línea] Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Ciencias, Escuela de Bioquímica y Farmacia. Riobamba – Ecuador. 2018. pp. 10-11 [Consulta: 02 Julio 2019]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/8892/1/56T00782.pdf>

PÉREZ, H; et al. “Comportamiento clínico-epidemiológico de la catarata senil en Gran Caracas”. *Scielo*[en línea], 2011, (Cuba) 24(1), pp. 55-63. [Consulta: 02 Julio 2019]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762011000100006

PIAUN CHULDE, Karen Elizabeth. “Elaboración de un modelo de dispensación activa para protectores gástricos y antibióticos en pacientes ambulatorios de la farmacia de la Fundación Internacional Buen Samaritano Paul Martel (Trabajo de titulación). [en línea] Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Ciencias, Escuela de Bioquímica y Farmacia. Riobamba – Ecuador. 2018. pp. 44-45 [Consulta: 02 Julio 2019]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/8896/1/56T00786.pdf>

PONGO, L.; et al. “Ceguera por catarata en personas mayores de 50 años en una zona semirural del norte del Perú”. *Revista Panamericana de Salud Pública*[en línea], 2005, (Perú) 15(5), pp.387-392. [Consulta: 25 Julio 2019]. Disponible en: <https://www.scielo.org/pdf/rpsp/2005.v17n5-6/387-393/es>.

PURAS, G. y SÁENZ, L. *Dispensación activa de medicamentos* [en línea]. 2014. [Consulta: 02 Mayo 2019]. Disponible en: https://ocw.ehu.es/pluginfile.php/1011/mod_resource/content/1/Tema_8OCW_Dispensacion_activa_de_medicamentos.pdf.

RAMOS, G y OLIVARES, G. *Uso racional de medicamentos: una tarea de todos* [en línea]. 2010. [Consulta: 02 Mayo 2019]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/8da19e5eac7b8164e04001011e012993.pdf>

RIVERA, L. “Prescripción inadecuada de fármacos y su relación con el cumplimiento terapéutico en pacientes poli medicados”. *Scielo*[en línea], 2018, (España) 29(3), p.124. [Consulta: 02 Mayo 2019]. ISSN 1134-928X. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2018000300123&lng=es&nrm=iso

RODRÍGUEZ, G.; et al. “Impacto clínico y económico de las intervenciones farmacéuticas”. *Scielo*[en línea], 2011, (Cuba) 45(1), p.51. [Consulta: 02 Mayo 2019]. ISSN 1561-2988. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/far/v45n1/far06111.pdf> .

RODRÍGUEZ BONNÍN, María Amparo. Intervención farmacéutica y educativa en una farmacia comunitaria para la mejora de la calidad de vida en pacientes con artrosis” (Trabajo de titulación) (Maestría). [en línea] Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Farmacia. Madrid – España. 2016. pp. 162-164[Consulta: 20Julio 2019]. Disponible en:<https://eprints.ucm.es/36130/1/T36923.pdf>

RODRÍGUEZ, O.; et al. “La dispensación como herramienta para lograr el uso adecuado de los medicamentos en atención primaria”. *Scielo*[en línea], 2017, (Cuba) 33(4), pp.3-5. [Consulta: 02 Mayo 2019]. ISSN 1561-3038. Disponible en:http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v33n4/a07_271.pdf.

RODRÍGUEZ, W. y BUSTAMANTE, G. “Cataratas”. *Revista de actualización clínica* [en línea], 2012, (Bolivia) 19, pp. 926-929. [Consulta: 02 julio 2019]. Disponible en:http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/raci/v19/v19_a03.pdf

SABATER, D.; et al. *Método DADER: Guía de seguimiento farmacoterapéutico* [en línea]. Granada: Martha Silva, 2007. [Consulta: 02 Mayo 2019]. Disponible en: https://www.academia.edu/11865529/M%C3%A9todo_D%C3%A1der_Gu%C3%ADa_de_Seguimiento_Farmacoterap%C3%A9utico.

SALLERAS, L. *Educación Sanitaria*[en línea]. Madrid – España: Ediciones Díaz de Santos, 1990.[Consulta: 02 Junio 2019]. Disponible en: https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=23fCHlt_HdUC&oi=fnd&pg=PA7&dq=objetivos+de+la+educacion+sanitaria+&ots=dnWjiFIU7K&sig=Nk5SzKZWytHNMQm1sT3kKA1qB88#v=onepage&q=objetivos%20de%20la%20educacion%20sanitaria&f=false

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE OFTALMOLOGÍA. *Catarata*[en línea]. [Consulta: 02 Julio 2019]. Disponible en: <https://www.oftalmoseo.com/patologias-frecuentes-2/catarata/#>

SOTOCA, J.; et al., “Problemas relacionados con la medicación que causan ingresos hospitalarios”. *Elsevier*[en línea], 2009, (España) 41(3), p. 142. [Consulta: 19 Diciembre 2019]. Disponible en: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S021265670800022X?token=2956C7EC2556A4AFF30284AFA0A8C389E553E4E593708766AD57F0243DB31B68395C77ADF145109C93515AD788D130C9>.

TORRES, A., “Errores en la medicación: función del farmacéutico”. *Scielo*[en línea], 2005, (Cuba) 39(2), pp.2-4. [Consulta: 02 Mayo 2019]. ISSN 1561-2988. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75152005000200011&script=sci_arttext&tlng=en

VALERO VIVES, Almudena. Errores de medicación: análisis e identificación de las estrategias para su prevención en el ámbito hospitalario (Trabajo de titulación). [en línea] Universidad de Complutense, Facultad de Farmacia. Madrid – España. 2015. pp. 7-8. [Consulta: 02 Julio 2019]. Disponible en: <http://147.96.70.122/Web/TFG/TFG/Memoria/ALMUDENA%20VALERO%20VIVES.pdf>

VILLARROEL PERALTA, Tannia Adela. “Validación de las prescripciones médicas mediante intervención farmacéutica en los servicios de consulta externa, emergencia y hospitalización del Hospital Básico Baños” (Trabajo de titulación). [en línea] Universidad Regional Autónoma de los Andes “UNIANDES”, Facultad de Ciencias Médicas. Ambato – Ecuador. 2017. pp. [Consulta: 02 Mayo 2019]. Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/7168/1/PIUABQF014-2017.pdf>.

UNIDAD TÉCNICA DE LA CIE 9. *Cataratas y desprendimiento de retina*[en línea] 1998. [Consulta: 02 Julio 2019]. Disponible en: https://www.msbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/normalizacion/clasifEnferm/boletines/Codificacion_clinica_n09_98.pdf

